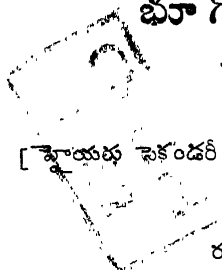
చరిత్ర - సివిక్సు

ఐదవ ఫారము - రెండవ భాగము

భూగోళశాస్త్రము



[హైయరు సెకండరీ అండ్ మల్టిపర్పసు స్కూళ్ళకు]

రచయితలు :

ధన్యంరాజు అప్పారావు, బి. ఏ., ఎల్. టి.

ధన్యంరాజు సూర్యనారాయణ, బి. ఏ., బి. ఇడి.,

శ్రీ రాణీ రావు భావయ్యమ్మారావు హైస్కూలు, పిఠాపురం.



ప్రకాశకులు :

వేంకట్రామ అండ్ కో.,

విజయవాడ - మద్రాసు - సికింద్రాబాదు

1958

[వెల రు 1-75 న. పై.

విషయసూచిక

పటముల వివరణము

చరిత్ర - సిపికప్పు

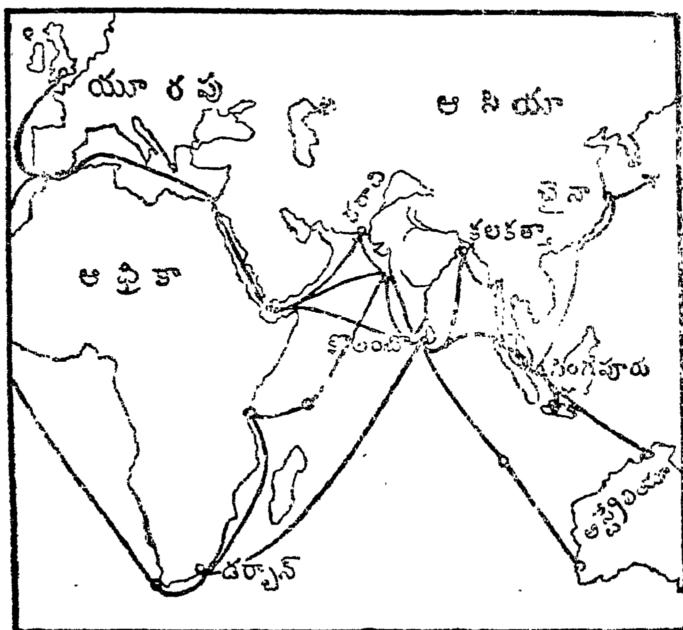
ఐదవ ఫారము - రెండవ భాగము

భూగోళశాస్త్రము

1. ఉపఖండము - ఉనికి

ఉపఖండము:—అఖండ హిందూదేశమునకు అనాది నుండియు భరతఖండమని పేరు. ఆధునిక భూగోళశాస్త్రజ్ఞులు దీనినిఉపఖండమనుచుందురు. ఇది 8° ఉ. నుండి 37° ఉ. వరకు వ్యాపించియున్నది. ఇందుసగముఉష్ణమండలములోను, సగము సమశీతల మండలములోను గలదు. దీని పొడవు కాశ్మీరము నుండి కన్యాకుమారి అగ్రమునకు 2,000 మైళ్ళు, వెడల్పు బెలూచిస్థానమునుండి బర్మా వరకు 2,300 మైళ్ళు. విస్తీర్ణము సుమారు 15 లక్షల 75 వేల చదరపు మైళ్ళు. గ్రేటుబ్రిటనుకంటె 20 రెట్లు పెద్దది. రష్యాతప్ప తక్కిన యూరపుఖండమంతయుండును. నైసర్గికస్వరూపమునందేమి, శీతోష్ణస్థితియందేమి విపరీతభేదములు గలవు. జనసంఖ్య సుమారు 39 కోట్లు. ప్రపంచజనసంఖ్యలో ఐదవవంతు. ఇందు జాతి మత సంప్రదాయ భేదములు హెచ్చు. అంతేగాక, ఈ దేశమును హిమాలయపర్వతశ్రేణియును, హిందూమహా సముద్రశాఖలును ఆశియానుండి వేరుచేయుచుండుటచేత, ఇది ప్రకృతిసిద్ధముగా ప్రత్యేకమైయున్నదనికూడ చెప్పవచ్చును. హిందూదేశము ఆశియాలో నొకభాగమైనను, ఇట్లు దీనికి విస్తీర్ణము, శీతోష్ణస్థితి, నాగరికత, ఉనికి మొదలగు

విషయములలో ఖండలక్షణములుండుటచేత దీనినిఉపఖండము (Sub Continent) అనుచుందురు. 1947 సం॥రం ఆగష్టు 15 తేదీని హిందూదేశము ఇండియన్ యూనియన్ అనియు, పాకిస్తాన్ అనియు రెండుగా చీలిపోయినను, భూగోళశాస్త్ర దృష్టిలో ఒక్కటిగానే భావించుట సహజము.



హిందూదేశము - ఉనికి

రేవులమధ్యదూరము గమనింపుము

ఉనికి:—అఖండ హిందూదేశము ఉనికినిబట్టి వర్తకము నకు చాల అనుకూలముగ నున్నది. వేలన : సముద్రతీరము

సుమారు 5,000 మైళ్లుండును దేశము ఆశియాఖండ మునకు మధ్యగానున్నది గనుక ప్రాంతఖండములకు కూడ అందుబాటులోనున్నది. సూయజుకాలువమీదుగా యూరపు ఖండమునకును, సింగపూర్ మీదుగా పసిఫిక్కు తీర దేశము లకును, హిందూ మహాసముద్రము మీదుగా ఆఫ్రికా, ఆస్ట్రేలియా ఖండములకును సులభముగ బోవచ్చును. ఏ దేశము ఎంతదూరముండునో, ఎన్నాళ్ళు ప్రయాణము చేయవలసియుండునో అట్లాసుచూచి తెలిసికొనుము.

శిక్షణ కార్యక్రమము

1. ప్రపంచపటము వ్రాసి, అందు హిందూదేశముయొక్క అక్షాంశ, రేఖాంశములను గుర్తింపుము. దేశము స్ఫుటముగా కనబడుటకు రంగు వేయుము.
2. అట్లాసునుచూచి కొలంబోరేవునుండి లండను, మార్సేల్సు, కేప్‌టౌన్, రంగూను, సింగపూరు, యోకహోమా, డార్విన్ రేవులకు ఎంత దూరమో గుర్తింపుము. రోజు 1 కి 300 మైళ్ళు చొ॥న ప్రయాణ కాలము నిర్ణయింపుము.

కొలంబోనుండి

రేవు	దూరము	ప్రయాణకాలము
లండన్		
మార్సేల్స్		
కేప్‌టౌన్		
రంగూన్		
సింగపూర్		
యోకహోమా		
డార్విన్		

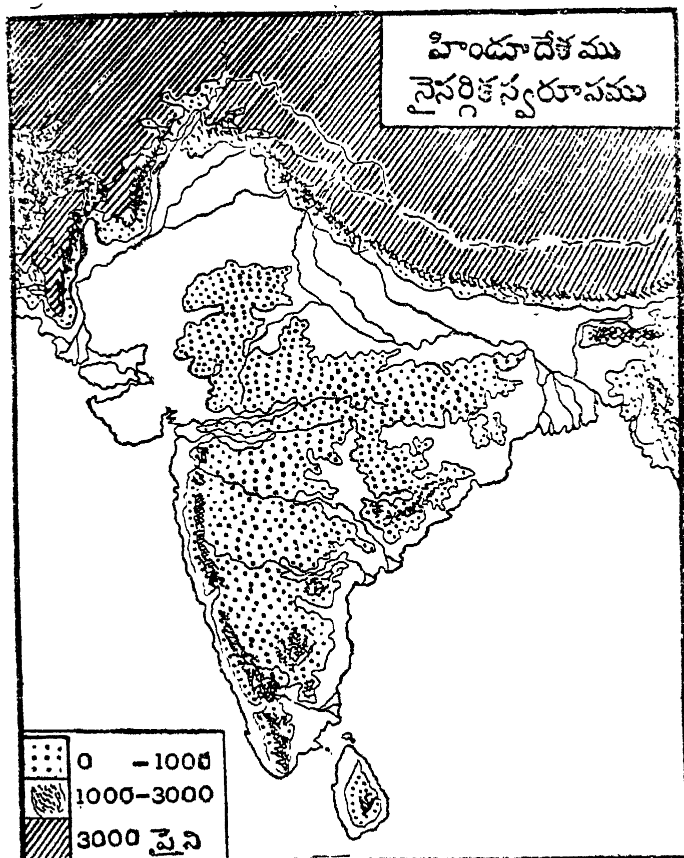
2. నైసర్గిక స్వరూపము

నైసర్గికస్వరూపము:—అ ఖ ం డ హిందూదేశమును నాలుగు సహజభాగములుగా విభజింపవచ్చును. (1) హిమాలయపర్వత ప్రదేశము (2) గంగాసింధు మైదానము (3) పీఠభూమి (4) తీరమైదానములు.

1. హిమాలయ పర్వతభాగము :—హిమాలయమనగా మంచునకు పుట్టిల్లు. ఇవి ముడుతపర్వతములు (**Fold mountains**). ఇందు సముద్రజంతువుల యెముకలు కనబడుచుండును గనుక, ఇవి కొన్నివేల సంవత్సరముల క్రిందట సముద్రభాగమైయుండవలెను. ఇవి పామీరుపీఠభూమినుండి బయలుదేరి మనదేశమునకు ఉత్తరముగా వ్యాపించియున్నవి. ఇంత యెత్తైనపర్వతపంక్తి ప్రపంచమునం దెక్కడను లేదు. దీనిపొడవు 1800 మైళ్ళు, వెడల్పు 100 మొదలు 150 మైళ్ళు. ఈ పర్వతములు మూడు వరుసలుగా నుండును. మధ్యశాఖయందు మిక్కిలి యెత్తైన శిఖరము లున్నవి. * ఎవరెస్టు (గౌరీశంకరు) ప్రపంచమున అత్యున్నత శిఖరము (29,141 అ.). ఇరువదివేల యడుగులయెత్తు మించిన శిఖరములు అనేకముగా నున్నవి. ఈ పర్వతవరుసలలో అచ్చటచ్చట కొన్ని కనుమలున్నవి. వాయవ్యమున గల కైబరు కనుమనుండి ఆఫ్గనిస్థానమునకును, బోలను కనుమనుండి

* దీనిఎత్తు నిర్ణయించినవాడు ఎవరెస్టుగనుక దీనికా పేరువచ్చినది. గౌరి శంకరునిగూర్చి యిచ్చట తపస్సుచేసెనని హిందువుల నమ్మకము గనుక దీనిని గౌరీశంకర శిఖరమందురు. ఈ శిఖరమును షెర్పా టెన్సింగ్ అను భారతీయుడును, ఎడ్మండ్ హిల్లరీ అను న్యూజీలాండుదేశస్థుడును 1953 మే 29 తేదీని ఎక్కగలిగిరి.

బెలూచిస్థానమునకునుమార్గములున్నవి. తుర్కీస్థానమునకును, టిబెటునకును ప్రాచీనకాలమునుండియు వర్తక మార్గములు



గలవు. కాశ్మీరములోని కారకోరము, లానార్కు కనుమల ద్వారా యే రాజ్యములకు బోవచ్చునో అట్లాసు చూచి గమనింపుము.

హిమాలయ శాఖలలో ఉత్తరమున హిందూకుష్, కారకోరము పర్వతములును; పడమర సులేమాన్, కిర్థార్ పర్వతములును; అస్సాములోని కాశీ, గారో కొండలును; బర్మాలోని ఆరకాన్ యోమా, పెగూయోమాపర్వతములును ముఖ్యమైనవి. యోమా అనగా వెన్నెముక. ఇవి బర్మాకు వెన్నెముకవలె ఉత్తరదక్షిణములుగా వ్యాపించియున్నవి.

2. **గంగాసింధుమైదానము:**—ఈ మైదానము హిమాలయ పర్వతములకును, దక్కనుపీఠభూమికిని మధ్యగానున్నది. ఇందు గంగ, సింధు, బ్రహ్మపుత్రానదులును, వాని యుపనదులును ప్రవహించుచుండును. వానినుండి మెత్తని ఒండ్రుమట్టి కొట్టుకొనివచ్చును. మన వ్యవసాయములో ½ వంతు ఇందే గలదు. మన జనసంఖ్యలో మూడింట రెండు పాళ్ళు ఇందేగలదు. దీని విస్తీర్ణము ఫ్రాన్సు, జర్మనీ, ఆస్ట్రియా, ఇటలీదేశములు కలిసినంత యుండును. ఇది ప్రపంచములోని ముఖ్యమైదానములలో నొకటి.

3. పీఠభూమి:— ఈ మైదానమునకు దక్షిణమున హిమాలయముల కంటె ప్రాచీనమైన పీఠభూమి గలదు. ఇందు (1) మధ్యఇండియా పీఠభూమి యని, (2) దక్కను పీఠభూమి యని రెండు భాగములున్నవి. మధ్యఇండియా పీఠభూమి ఆరావళీ పర్వతములనుండి వింధ్యపర్వతముల వరకు వ్యాపించియుండును. దక్కను పీఠభూమి వింధ్యపర్వతములకును, పడమటి కనుమలకును, తూర్పు కనుమలకును మధ్యగా త్రిభుజాకారమున నుండును. ఇందు ఈశాన్య

భాగమున నున్న గోండ్వానా పీఠభూమి (గోండువనము) ప్రపంచములోనికెల్ల మిక్కిలి ప్రాచీనమైనదని చెప్పుదురు.

పడమటి కనుమలు సుమారు 4,000 అ. యెత్తున సముద్రతీరమువెంబడి గోడలవలె వ్యాపించును. తూర్పు కనుమలు అంతయెత్తుగా నుండవు. సముద్రతీరము నంటి యుండవు. ఈ రెండు పంక్తులును నీలగిరి పర్వతములలో కలసికొనును. నీలగిరులలో పెద్ద శిఖరము దొడ్డబెట్ట (8760 అ). దక్కనుపీఠభూమి, పడమటినుండి తూర్పునకు వాలియున్నది. దీనియెత్తు 1,000 అ. నుండి 3,000 అ. వరకు నుండును. పడమటి కనుమలలో సందులు చాల తక్కువ. బొంబాయిసమీపమున తాల్ ఘాట్, భోర్ ఘాట్ కనుమలు గలవు. గోవాసమీపమున దూద్ సాగరు కనుమ, నీలగిరికొండలకు దక్షిణమున పాల్ ఘాట్ కనుమ, యాలక కొండలలో అరియంకవూ కనుమలు గలవు. ఆ యా కనుమల గుండా తూర్పునకు రైలుమార్గములు వేయబడినవి. తూర్పుకనుమలలో నదీప్రవాహములవలన సందు లెక్కువ గనుక ఈ తీరమునుండి పడమరకు వెళ్ళుట సులభము. ఈ పీఠభూమియందు ఆగ్నేయభాగము చాలవరకు కఠిన శిలామయమైనది. వాయవ్యభాగమున అగ్నిపర్వతసంబంధ మైన నల్లరేగడిభూమి గలదు.

4. **తీరమైదానములు:—** పడమటి కనుమలు తీరము వెంబడినే యుండును గనుక పడమటితీరమైదానము వెడల్పు 40 మైళ్ళు మాత్రమే. దీని ఉత్తరభాగమునకు కొంకణ తీరమని, దక్షిణభాగమునకు మలబారుతీర మని పేర్లు. మలబారు అనగా పర్వతమయమైనదని యర్థము.

తూర్పుతీరమైదానము వెడల్పు ఉత్తరమున 50 మైళ్లు; దక్షిణమున 150 మైళ్ళు. పూర్వ మద్రాసు రాజధానిలో ఉత్తరతీరభాగమునకు ఉత్తరసర్కారు లనియు, దక్షిణతీర భాగమునకు కర్ణాటక మనియు పేర్లు. సర్కారుల తీరమును గోలకొండ తీరమని, కర్ణాటకతీరమును చోళ మండల తీరమని (**Coromandel coast**) పిలుచుట కూడ గలదు. ఆ యా భాగములను గోలుకొండనవాబులును, చోళ రాజులును పాలించియుండుటచేత ఆ పేర్లు వచ్చియుండును.

తీరరేఖ:—ఇంగ్లండు నార్వేతీరములు చీలినట్లు మన తీరము చీలియుండనందున మంచి నౌకాశయములు లేవు. ఇసుక మేటవేసికొనిపోయినందున పెద్దయోడలు తీరమునకు రాజాలవు. ప్రజలకు నౌకాయానమునందాసక్తి తక్కువ.

శిక్షణ కార్యక్రమము

1. హిందూదేశముయొక్క నిమ్నోన్నత రేఖాదర్శకమును (**Relief model**) కాగితముగుజుతో తయారుచేయుము. పర్వతపంక్తులను, శిఖరములను గుర్తించునపుడు స్కేలుకంటె ఎత్తు హెచ్చుగా నుంచుము. అట్లుచేసినగాని మిట్టపల్లములు స్పష్టముగా నుండవు.

2. నిమ్నోన్నత రేఖాదర్శకమును ఒక్కరు తయారుచేయుట కష్టము గనుక ఇద్దరు ముగ్గురు సహపాఠుల సహకారము తీసికొనుము. అన్యోన్యసహాయము ఉభయతారకమని గ్రహింపుము.

3. హిమాలయపర్వత మండలమునకును, దక్కనుపీఠభూమికిని తారతమ్యముల వేర్కొనుము.

3. ముఖ్య నదులు

హిందూదేశనదులను మూడు వర్గములుగా విభజింప వచ్చును. (1) సింధు, పంజాబునదులు (2) గంగా, బ్రహ్మపుత్రానదులు (3) దక్కను నదులు.

సింధునది మననదులలో మిక్కిలి పొడవైనది. టిబెట్టు పీఠభూమిలో మానససరోవరము సమీపమున 18,000 అ॥ ఎత్తున పుట్టి అటక్ వద్ద మైదానములో ప్రవేశించి, హైదరాబాదు (సింధు) వద్ద డెల్టాదశ ప్రారంభించి అరేబియాసముద్రములో కలియుచున్నది. దీనికి కుడివైపున గిల్జిట్, కాబూలు, కుఱ్ఱం, గోమాల్ ఉపనదులు కలియుచున్నవి. వీనికి మైదానదశలేదు. పొడవు తక్కువ. ఉరవడి హెచ్చు కనుక అంత ఉపయోగముగా లేవు. ఎడమవైపునుండి జీలం, చీనాబ్, రావి, బియాస్, సట్లెజ్ ఉపనదులు కలియుచున్నవి. ఈ పంచనదులనుబట్టి పంజాబని (పాంచ్ + అప్) పేరువచ్చినది. ఇవి హిమాలయపర్వతములలో పుట్టి పంజాబు మైదానమున నెమ్మదిగ ప్రవహించుచున్నవి. అచట నీరు చాలవరకు వ్యవసాయమున కుపయోగించి కొంత ఆవిరియగుటచేత, ఈ నదులు పోను పోను సన్నగిలుచున్నవి. పంజాబు దాటినతర్వాత వర్షము తగ్గుటచేతను, థార్ యెడారి సమీపమగుటచేతను సింధునదికి ఉపనదులు లేవు. నైలునది ఈజిప్టునకువలెనే, సింధునది సింధుదేశమున కుపయోగించుచున్నది.

గంగా, బ్రహ్మపుత్రానదులు:—గంగానది హిమాలయపర్వతములలో గంగోత్రియను హిమానీనదమున పుట్టి, హరిద్వారమువద్ద మైదానమున ప్రవేశించి, రాజమహాల్

కొండలు దాటినతరువాత శాఖోపశాఖలుగా చీలిపోయి గోలండూవద్ద బ్రహ్మపుత్రానదితో చేరి బంగాళాఖాతమున కలియుచున్నది. దీనికి హిమాలయపర్వతములనుండి యమున, గోమతి, గోగ్ర, గండకి, కూశి ఉపనదులును; వింధ్యపర్వతములనుండి చంబలు, శోణ ఉపనదులును గలవు. వర్షాకాలపు వరదలకు తోడు వేసవికాలమున హిమాలయ పర్వతముల మీద మంచు కఱగి వరదలు వచ్చుచుండునుగనుక గంగా నదిలో నీటిలోప మెన్నడునుండదు. అందుచే రైను, రోను, యాంగుసికియాంగు నదులలోవలె గంగానదియం దెప్పుడు చూచినను లక్ష పడవలు నడచుచుండును. మన నదులలోని కెల్ల ఇది మిక్కిలి పెద్దది; ఉపయోగకరమైనది.

బ్రహ్మపుత్రానది (సింధు, సట్లెజ్ నదులవలె) మానస సరోవరము సమీపమున పుట్టి చాలవరకు టిబెట్టులో తూర్పుగా ప్రవహించి అస్సాములోయలోనికి దిగి, బంగాళమున గోలండూవద్ద గంగానదితో కలియుచున్నది. ఈడెల్టా తీరము సుమారు రెండువందల మైళ్లుండును. వైశాల్యము ఇంగ్లండంత యుండును. ఇంత పెద్ద డెల్టా ప్రపంచమున మిక్కిలి యరుదు. ఈ తీరభూమిలో బురదద్వీపములు చాల గలవు. అందలి ఉప్పునీటి యడవులకు సుందరవనము (**Sunderbans**) లని పేరు. అవి ఆరోగ్యకరమైనవి కావు. అందు పెద్దపులులు విశేషముగ నుండును.

దక్కను నదులు:—తపతీ, నర్మదా నదులు వింధ్య పర్వతములలో పుట్టి అరేబియా సముద్రమున కలియుచున్నవి. వీనికి డెల్టాలు లేవుగనుక వరదకాలమున పడవలు 60 మైళ్ళు పోగలవు. తక్కిన నదులు బంగాళాఖాతములో

పడుచున్నవి. అందు మహానది, గోదావరి, కృష్ణ, పెన్న, పాలారు, కావేరి, వైఘ, తామ్రపర్ణి ముఖ్యమైనవి. మహానది వింధ్యపర్వతశాఖలో పుట్టి ఛోటియానాగపూరు మీదుగా ప్రవహించుచున్నది. గోదావరినది దక్కనునదులలోని కెల్ల పెద్దది. ఇది పడమటికనుమలలో నాసికాత్ర్యంబకమువద్ద పుట్టి దక్కనుపీఠభూమి గడచి రాజమహేంద్రవరము దిగువను ఏడుపాయ లగుచున్నది. దీనికి ప్రణహిత, వైనగంగ, వరద, ఇంద్రావతి, శబరి, మంజీర అను ఉపనదులుగలవు. కృష్ణానది పడమటికనుమలలో మహాబలేశ్వరము సమీపమున పుట్టి విజయవాడవద్దతూర్పుకనుమలను దాటుచున్నది. దీనికి భీమ, తుంగభద్ర (తుంగ+భద్ర) ముఖ్యఉపనదులు. కావేరీనది కొడగులో పుట్టి మైసూరులో పడమటికనుమలను దాటి మైదానము ప్రవేశించుచున్నది. తిరుచునాపల్లివద్ద డెల్టా ప్రారంభమగుచున్నది. దీని పాయలలో కొల్లడము (=ఉత్తర పాయ); కావేరి (=దక్షిణపాయ) ముఖ్యమైనవి. కావేరీనదికి పింషా, భవానీ ముఖ్యఉపనదులు. భవానిలో మోయరు నదియు, మోయరులో పైకారానదియు కలియుచున్నవి. కావేరీనదిలో శ్రీరంగపట్టణము, శివసముద్రము, శ్రీరంగము అను మూడు పెద్ద ద్వీపములు కలవు.

దక్కనునదుల స్వభావము:— దక్కనునదులు చాల వఱకు ఱాతినేలలో ప్రవహించును. కనుక వాని లోయలు లోతుగాను, ఇరుకుగాను నుండును. నీరింకదు గనుక వరద కాలమున నదులు పొంగి పొరలుచుండును. దక్కనులో వర్ష పాతము తక్కువగుటచేతను, మంచువరదలు లేకుండుట చేతను ఈ నదులలో వేసవికాలమున నీరు చాల తక్కువగా

నుండును. గోదావరినదిలోకూడ పడవప్రయాణము తగ్గిపోవును. చిన్ననదులు ఎండిపోవును.

పడమటి తీరము:— ఇచట వర్షము విపరీతము. సెలయేళ్ళకు లెక్కలేదు. తిరువాన్కూరులోని పెరియారునది పొడవు 140 మైళ్ళు. పెరియారు అనగా పెద్దనది. మలబారు జిల్లాలో మాలంప్రూజానది పేర్కొనదగినది. ఈ తీరమున సెలయేళ్ళును, ఉప్పునీటికయ్యలును, కాలువలును కలిసియుండును. కనుక ప్రయాణమునకు ముఖ్యసాధనము పడవలే.

శిక్షణ కార్యక్రమము

1. హిందూదేశపటమున ముఖ్యనదులను గుర్తింపుము.
2. ఈ క్రింది వర్గములకు తారతమ్యములు వివరింపుము. (a) హిమాలయ పర్వతములు × దక్కను నదులు, (b) గంగానదిలో కలియు వింధ్య ఉపనదులు × హిమాలయ ఉపనదులు, (c) సింధునదికి ఎడమనుండి కలియు ఉపనదులు × కుడినుండి కలియు ఉపనదులు.
3. ఇంగ్లండునదులకు విస్తృతముఖములు (Estuaries) గలవు. హిందూదేశనదులకు డెల్టాలు గలవు. ఈ భేదములకు కారణము లేవి?
4. సింధుదేశమునకును, ఈజిప్టునకును పోలికలేవి? ఈజిప్టు నైలునది యొక్క యీవి యైనట్లే, సింధుదేశము సింధునదియొక్క యీవి యైనదని చెప్పుదురు. అట్లాసు చూడుము.
5. ఈ దిగువ ముఖ్యనదుల పొడవు పేర్కొనబడినది. వాని ప్రమాణమును పోల్చుటకు రేఖాపటము వ్రాయుము.

సింధునది సుమారు	మై.	1700	మిసిసిపి	మై.	4382
బ్రహ్మపుత్ర	,,	1680	అమెజాన్	,,	4000
గంగ	,,	1514	యాంగ్సికియాంగ్	,,	3800
గోదావరి	,,	900	నైలు	,,	3600
కృష్ణ	,,	800	హోయాంగ్ హో	,,	3400
కావేరి	,,	650	లీనా	,,	3000

4. శీతోష్ణస్థితి

శీతోష్ణస్థితి (Climate)యను పదమున సాధారణముగా వేడి, చలి, గాలి, మబ్బు, వర్షము మొదలగు వాతావరణ విశేషము లన్నియు నిమిడియుండును. అది యేడాదిపొడుగున నుండు సామాన్యస్థితినిగూర్చి వివరించును; ఒకనాటి పరిస్థితిని గూర్చి కాదు. ఒకవేళ పరిస్థితిని మాత్రమే తెలియజేయునది ఉష్ణోగ్రత (Temperature). శీతోష్ణస్థితి అనేకపరిస్థితులను బట్టి యుండును. అందు అక్షాంశము, ఎత్తు, సముద్రసామీప్యము, పవనములదిశ, పర్వతములదిశ, గాలిలో తేమ, నేలస్వభావము - ముఖ్యమైనవి. అవి హిందూదేశమున వేరు వేరు మండలములలో వేరువేరు విధములుగా నుండును గనుక 'శీతోష్ణస్థితి' యనుటకు బదులు శీతోష్ణస్థితులని బహువచనము వాడుటయే సమంజసము.

అక్షాంశము:—మనదేశము 8° ఉ - 37° ఉ. అక్షాంశముల మధ్యనున్నది. కర్కాటరేఖ దేశమునకు మధ్యగా పోవుచున్నది. ఈ రేఖకు దక్షిణభాగము ఉష్ణమండలములోను, ఉత్తరభాగము సమశీతోష్ణమండలములోను నున్నది. అందువలన మనదేశము సామాన్యముగా వేడిదేశమని చెప్పవచ్చును.

సూర్యుడు జూన్ 21 వ తేదీని కర్కాటరేఖమీదను, మార్చి 21, సెప్టెంబరు 22 తేదీలలో భూమధ్యరేఖమీదను, డిసెంబరు 21 వ తేదీని మకరరేఖమీదను ఉచ్చము (Zenith) నందుండును.

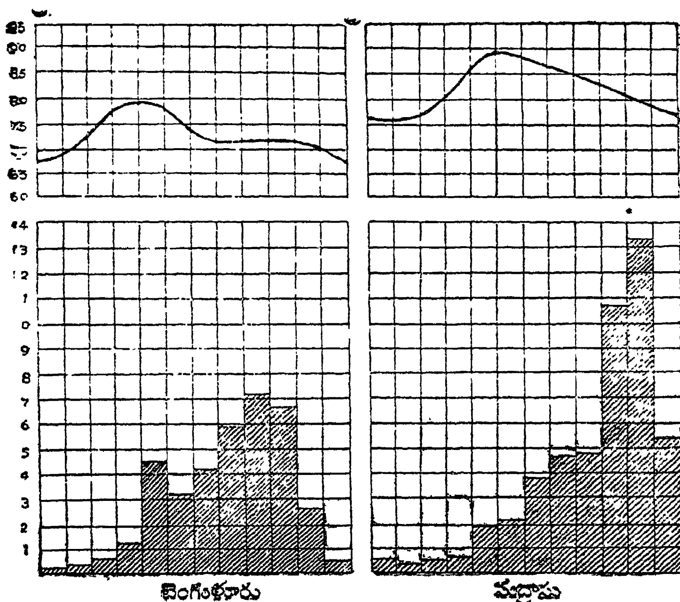
భూమధ్యరేఖాప్రాంతమున సూర్యునియెత్తులో భేద మెక్కువగా నుండదు కనుక, వేసవి శీతకాలములకు ఉష్ణభేదముకూడ ఎక్కువగా నుండదు.

సూర్యుడు జూన్ నెలలో కర్కటరేఖాప్రాంతమున నున్నప్పుడు ఉత్తరదేశమున కిరణములు నిట్టనిలువుగా పడుటచేతను, పగటిభాగ మెక్కువగా నుండుటచేతను అక్కడ వేడి హెచ్చుగానుండును. కాని సూర్యుడు డిసెంబరులో మకరరేఖాప్రాంతమునకు వచ్చినప్పుడు ఉత్తరదేశమున కిరణములు వాలుగా పడుటచేతను, పగటిభాగము తక్కువగా నుండుటచేతను అచ్చట చలి యెక్కువగా నుండును. ఇట్లు కర్కట రేఖాప్రాంతమున భూమధ్యరేఖాప్రాంతమునందుకంటె వేసవి శీతకాలములకు ఉష్ణభేదము (వేడిమేర) హెచ్చుగా నుండును. ఇట్లే భూమధ్యరేఖనుండి ఉత్తరముగా గాని, దక్షిణముగాగాని వెళ్ళినకొలది వేడిమేర (**Range of temperature**) హెచ్చుగుచుండును.

	అక్షాంశము	అధికోష్ణము	అధమోష్ణము	సగటు వేడి	వేడిమేర
సింగపూరు	**0** ఉ.	**81**	**78**	**80**	**3**
మద్రాసు	**13** ఉ.	**88**	**76**	**82**	**12**
ఢిల్లీ	**29** ఉ.	**92**	**53**	**77**	**34**
లాహోరు	**32** ఉ.	**93**	**33**	**75**	**40**

ఎత్తు:—సముద్రమట్టమునుండి యెత్తునకు పోయినకొలది 300 అడుగులకు 1 డిగ్రీ చొప్పున ఉష్ణోగ్రత తగ్గుచుండును. సూర్యకిరణములు భూమిమీద సోకి భూమి వేడెక్కిన తర్వాతనేగాని లోనికి వేడి వ్యాపించదు. అందువలన మైదానములలోకంటె కొండలమీద వేడి తక్కువగా నుండును. వేసవికాలమందైనను నీలగిరులలో (7,000 అ.) ఎండకు కాంతియే గాని హెచ్చు వేడియుండదు. హిమాలయపర్వతములలో

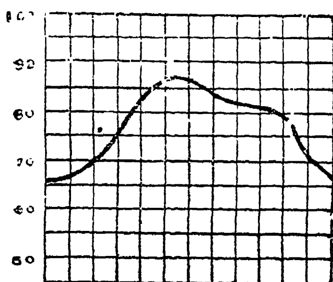
16,000 అ. ఎత్తున మంచు కఱగదు. సముద్రతీరముననున్న మద్రాసులో కంటె పీఠభూమిపైనున్న బెంగుళూరులో 10 డిగ్రీలు వేడిమి తక్కువగా నుండును.

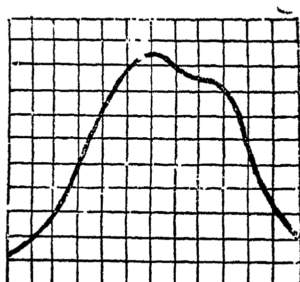


శీతోష్ణస్థితి వర్షపాతము

సముద్రసామీప్యము:—ఎండలో నదిగట్టున నడచిన కాళ్ళు కాలును. నీటిలో దిగిన చల్లగానుండును. కాని, తెల్లవారుజామున నడచి చూడుము. గట్టుమీద చల్లగాను, నీటిలో వెచ్చగాను నుండును. నేల నీటికంటె త్వరలో వేడెక్కి త్వరలో చల్లారుటయే అందుకు కారణము. అందు వలననే సముద్రమునకు దూరముగానున్న ప్రదేశములు

దగ్గరగా నున్నవానికంటె వేసవిలో వేడిగాను, శీతకాలము చలిగాను నుండును. సముద్రము దూరముగా నున్నచోట సమత్వము (Equability) కలుగనేరదు. కరాచీలోకంటె లాహోరులోను, కలకత్తాలోకంటె ఢిల్లీలోను, బొంబాయిలో కంటె నాగపూరులోను వేడిమేర హెచ్చుగా నుండును.





కరాచి లాహోరు

శీతోష్ణస్థితి వర్షపాతము

పవనములదిశ:—ఒకదేశముపై వీచు సాధారణ పవనములను (Prevailing winds) బట్టి శీతోష్ణస్థితి చాలవరకు మారుచుండును. ఉత్తరార్ధగోళమున ఉత్తరమునుండివీచునవి శీతలవాయువులు. దక్షిణమునుండి వీచునవి ఉష్ణవాయువులు. మనదేశ నైసర్గిక స్వరూపమును, పవనములును మనకు చాల అనుకూలముగానున్నవి. హిమాలయపర్వతములు ఉత్తరము

నుండి వచ్చు శీతలవాయువులను ఆపివేయుచుండుటచేత గంగా సింధుమైదానము అతిశీతల మగుటలేదు. అట్టి రక్షణ లేని టిబెట్టులోను, ఉత్తరచైనాలోను చలి భరింపశక్యము కాదు. అట్లే బెలూచిస్థానమునుండి వచ్చు శీతలవాయువుల వలన సింధునదికి పడమర అతిశీతలమైనది. దక్షిణ హిందూ దేశమునకు వీచు పవనములు సముద్రముమీదనుండి వచ్చును గనుక సమత్వము (Equability) కలుగుచున్నది.

పర్వతములదిశ:—పర్వతపంక్తులు చలిగాలుల నాపు టయేగాక, వర్షవాయువుల నాపి వర్షము కురిపించగలవు. పడమటితీరమున వర్షము సమృద్ధిగా నుండుటకు పడమటి కనుమలదిశ ముఖ్యకారణమైనది. వర్షసమృద్ధివల్లనే పడమటి తీరము ఒకే అక్షాంశరేఖయందున్న తూర్పుతీరముకంటె వేసవిలో చల్లగానున్నది. (జూలై సమోష్ణ రేఖాపటము చూడుము.)

గాలిలో తేమ:—గాలిలో వేడి హెచ్చినకొలది తేమ నెక్కువగా పీల్చుకొనుచుండును. ఇక తేమనుపీల్చుకొనలేని గాలినే తేమగాలి (Damp air) యందురు. గాలిలో ఎంత తేమయున్నదను ప్రశ్నకంటె ఇక ఎంత తేమను పీల్చుకొన గలదనుటయే మనకు ముఖ్యము. వేడిగాలి తేమను పీల్చివేసి సామాన్య వృక్షజాలమును చంపివేయును. కాని మనకు చెమట ఎప్పటికప్పుడు ఆరిపోవుచుండును గనుక సుఖముగనే యుండును. తేమగాలిగల ప్రదేశములలో చెట్లు చేమలకు ప్రమాదములేదు. కాని మనకు చెమట ఆరక ఉక్కపోసి – ఉడుకెత్తి – (Humid heat) బాధగా నుండును. మే నెలలో

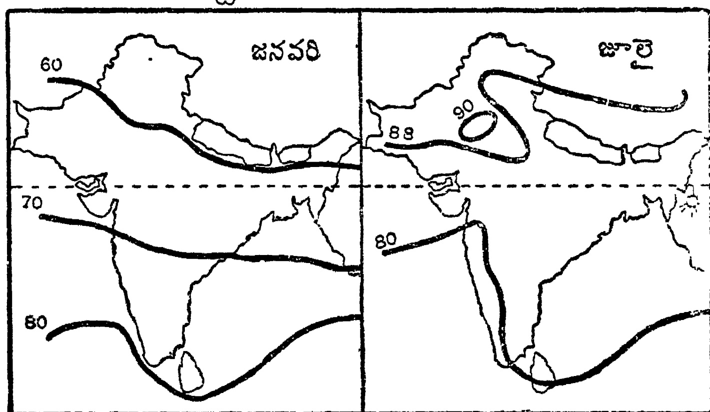
పడమటితీరమున వేడి పంజాబులోకంటె 20 డిగ్రీలు తక్కువ గానే యుండును. కాని అక్కడ నున్నంత సుఖముండదు. తేమగాలియే అందుకు కారణము. బంగాళము, అస్సాము, తీరమైదానములు తేమగల మండలములు. పంజాబు, రాజపుత్రస్థానము, గుజరాతు, మధ్య హిందూదేశము తేమలేని మండలములు.

నేలస్వభావము:— నేలస్వభావమునుబట్టికూడశీతోష్ణస్థితి మారుచుండును. ఇసుకనేలలోగాని, ఱాతినేలలోగాని నీరు నిలువయుండదు. కనుక ఇవి ఒండ్రునేలకంటె త్వరలో వేడెక్కి త్వరలో చల్లారిపోవును. సింధునది దిగువభాగము ఇసుకనేల యగుటచేత వేసవికాలమున వేడి విపరీతమై శీత కాలమున అతిశీతలముగా నుండును. బెలూచిస్థానము ఱాతి నేలకనుక పగలు 100 డిగ్రీల వేడియున్నను రాత్రి 10 డిగ్రీలకు పడిపోవును.

సమోష్ణరేఖలు :—ఒక దేశముయొక్క శీతోష్ణస్థితిని సామాన్యముగా సమోష్ణరేఖలలో వివరించుచుందురు. అనగా ఆ యా ప్రదేశములు సముద్రమట్టమున నున్నవనుకొని సమాన ఉష్ణోగ్రతగల ప్రదేశములను ఒక రేఖతోకలిపి చూపుదురు. పర్వతప్రదేశములలో 300 అ. లకు ఒక డిగ్రీ ఉష్ణోగ్రత కలుపుదురు. ఈ రేఖలవలన తారతమ్యములు తెలిసికొనుటకు సులభముగా నుండును.

సమోష్ణరేఖాపటములు సాధారణముగ జనవరి, జూలై నెలలకు గీయుచుందురు. సూర్యుడు జనవరిలో దక్షిణార్ధ గోళమందుండుటచే హిందూదేశమున జనవరి

రేఖలు తూర్పు పడమరలుగా - రమారమి సమానాంతరములుగా నుండును. భూమధ్యరేఖనుండి ఉత్తరమునకు పోయినకొలది ఉష్ణోగ్రత తగ్గుచుండును. జనవరిశీతోష్ణస్థితి అక్షాంశమునుబట్టి ఉండును.



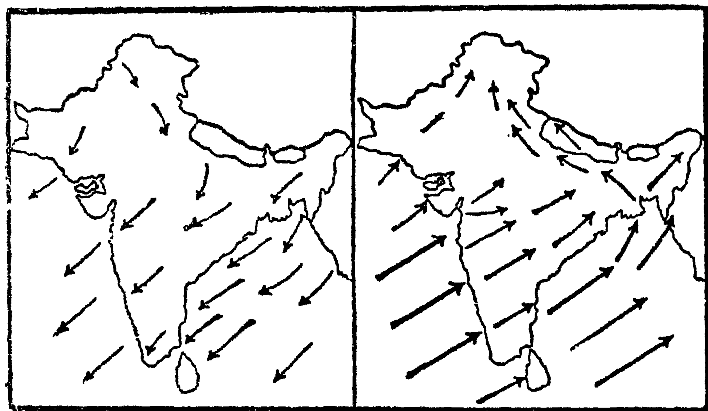
సమోష్ణ రేఖలు

జూలై సమోష్ణరేఖలు అంత క్రమముగా నుండవు. సూర్యుడు జూలై నెలలో ఉత్తరహిందూదేశమున నుండును. కనుక మిక్కిలి వేడిప్రదేశము వాయవ్యభాగమున నుండును. సముద్రమునకు దూరమగుటయు, ఇాతినేల యగుటయు, వర్షము చాల తక్కువగుటయు అందులకు మరికొన్ని కారణములు. జూలైలో మిక్కిలి చల్లనిప్రదేశము పడమటి తీరమున నుండును. అందులకు సముద్రసామీప్యముకంటె వర్షపాతమే ముఖ్యకారణము. వర్షము హెచ్చుగుటవల్లనే పడమటితీరము తూర్పుతీరముకంటె చల్లగా నుండును. అక్షాంశమునకు అంత ప్రమేయము లేదు.

5. ఋతుపవనములు - వర్షపాతము

గాలికి పీడనశక్తియు (Weight of Pressure), చలనమును గలవు. వేడి హెచ్చినకొలది గాలిలోని పీడనశక్తి తగ్గును. పీడనశక్తి హెచ్చుగా నున్న ప్రదేశములనుండి తక్కువగా నున్న ప్రదేశములకు గాలి వీచుచుండును. వీచుచుండు గాలికి పవనము (Wind) అని పేరు.

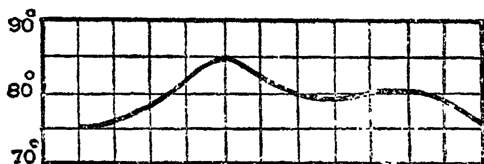
నైరృతి ఋతుపవనము:— మే, జూన్ నెలలలో సూర్యుడు కర్కటరేఖ సమీపించుచుండును గనుక అక్కడ

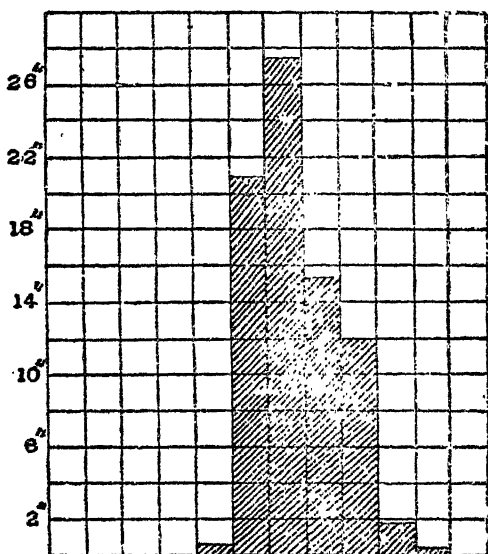


ఈశాన్య ఋతుపవనము   నైరృతి ఋతుపవనము

వేడి యెక్కువయై గాలి వేడెక్కి పలుచనై పై కెగసిపోయి అల్పపీడన(Low Pressure) ప్రదేశమగును. అప్పుడు భూమధ్యరేఖకు దక్షిణమున వేడితగ్గి, అధికపీడనశక్తి(High Pressure) యేర్పడి అక్కడనుండి మనదేశమునకు ఆగ్నేయ వ్యాపార పవనము అను ప్రపంచపవనము వీచును. ఈ పవనము ఉత్తర

ముగా వీచవలసినదేశాని, భూమి నిరక్షరరేఖవద్ద గంటకు 1000 మైళ్ళ చొ॥ పడమరనుండి తూర్పునకు తిరుగుచుండుట చేత నైరృతిగా వీచుచున్నది. ఇదియ్యేయేటేట జూన్ మొదలు





బొంబాయి

సెప్టెంబరువరకు నైరృతిదిశనుండి వీచుచుండుటచే దీనికి నైరృతి ఋతుపవనమని, వేసంగి ఋతుపవనమని పేర్లు వచ్చినవి.

వ్యాపార పవనములే ఇచ్చట * ఋతుపవనము లగుచున్నవి. ఇవి కొన్నివేలమైళ్లు హిందూమహాసముద్రము మీదుగా వీచుచుండుటచేత నీటియావిరి (Moisture) తో నిండియుండును. ఈ నైరృతి ఋతుపవనము మనదేశము సమీపింపగానే రెండు శాఖలై ఒకటి అరేబియాసముద్రము మీదుగను, రెండవది బంగాళాఖాతము మీదుగను వీచును.

అరేబియాశాఖ:—ఈ శాఖ మొదట నిట్టనిలువుగా నున్న పడమటికనుమలను తాకి చల్లబడిపోయి బొంబాయి తీరమున సుమారు 100 అం. వర్షము కుండలతో దిమ్మరించునట్లు కురియును.

అటుపిమ్మట ఈ పవనము కనుమలు దాటి పీఠభూమి ప్రవేశించును. ఈ కనుమల తూర్పుభాగము వర్షచ్ఛాయా ప్రదేశ (**Rain-shadow region**) మగుటచేత పూనావంటి నగరములలో వర్షము 25 అం. కంటె నుండదు. నైరృతి ఋతుపవనము వింధ్య సాత్పూరా పర్వత పంక్తులమధ్య గరాటాలోవలె తూర్పునకు వీచి సుమారు 40 అం. వర్షము కురియును. గుజరాతునకు పడమర నైరృతి ఋతుపవనప్రభావము చాల తక్కువగా నుండును. ఆరావళీ పర్వతములు ఉత్తర దక్షిణములుగా నుండుటవలన వాని తూర్పుభాగమున సామాన్యముగా 20 అంగుళములకంటె కురియదు. వాని పడమరభాగము పవనములమార్గమున లేదుగనుక, థార్ యెడారి యేర్పడినది. సింధులోను, బెలూచిస్థానములోను వర్షము 5–10 అం. లకు మించదు.

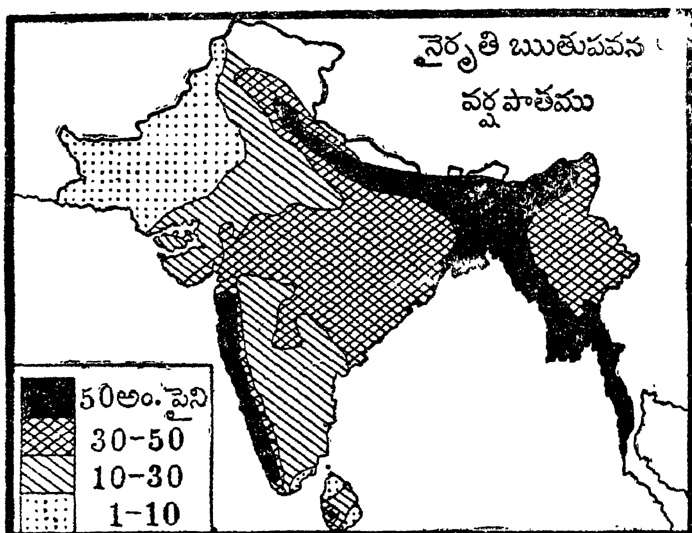
---

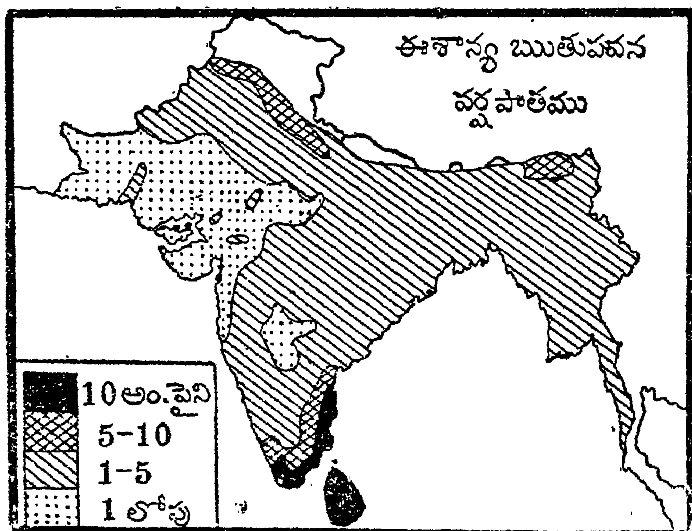
* అరబిక్ భాషలో **Monsoon** అనుమాటకు ఋతువనియర్థము.

బంగాళాఖాతశాఖ:—ఈ శాఖ బర్మా, మలయాతీరము లలో పర్వతములను సోకి 100 అం. పైగా వర్షించును. బంగాళమునకు వర్షసమృద్ధి నొసగి, అస్సాములో ప్రవేశించి కాశీ, గారో, జయంతియా కొండలకు వీచును. చిరపుంజి వద్ద కాశీకొండలు 5,000 అ. యెత్తున నిట్టనిలువుగా నుండుటచేత 480 అం. కురియును. ఇంతవర్షము ప్రపంచ మం దెక్కడను లేదు. 1861 లో 805 అం. కురిసెనట ! అటు పిమ్మట పవనము హిమాలయములను దాటలేక పర్వతపంక్తి నంటి కాశ్మీరమువరకు ఆగ్నేయపవనమై వీచును. అందు వలన గంగానదీమండలమున దిగువభాగమునుండి యెగువ భాగమునకు వెళ్ళినకొలది వర్షము తగ్గును. ఈ పవనమువల్ల పంజాబులోకూడ 30 అం. వర్షముండును.

సింధునదీమండలమున దిగువభాగమునకంటె ఎగువ భాగమునం దెక్కువ వర్షముండును. దిగువభాగము ఋతు పవనము వీచుదిశలో లేదు. ఈ భేదము ముఖ్యముగా గుర్తింపదగినది.

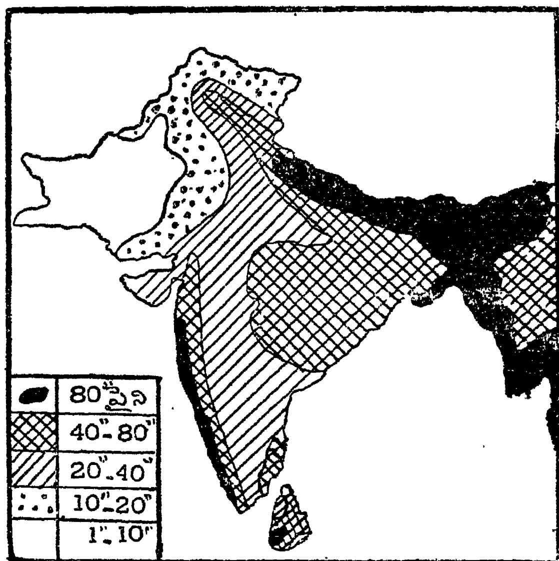
ఈశాన్య ఋతుపవనము :— నైరృతి ఋతుపవనము జూనునుండి సెప్టెంబరువరకు వీచును. సెప్టెంబరు 22 నుండి సూర్యుడు భూమధ్యరేఖ దాటి దక్షిణమునకు పోవును గనుక వీడనశక్తి ఉత్తరార్ధగోళమున హెచ్చి, హిందూమహాసముద్ర మున తగ్గిపోవును. అందువలన నైరృతిఋతుపవనము ఉత్తర హిందూస్థానమునకు చొరలేక వెనుకకు మరలి ఈశాన్య పవనముగా వీచును. ఇట్లు ఏటేట అక్టోబరునుండి డిశంబరు వరకు ఈశాన్యమునుండి వీచును. కనుక దీనికి ఈశాన్య ఋతుపవనమని, శీతకాల ఋతుపవనమని (North-east Monsoon) పేర్లు.


నైర్ఋతి ఋతుపవన
వర్షపాతము
50అం.పైని
30-50
10-30
1-10


ఈశాన్య ఋతుపవన
వర్షపాతము
10అం.పైని
5-10
1-5
1 లోపు

నైర్‌ఋతి ఋతుపవనము వెనుకకు మరలి ఈశాన్య పవనముగా వీచుచున్నందున దీనికి **Retreating Monsoon** అనుపేరు కూడ గలదు.

దీనివలన తూర్పుతీరమునకు మంచివర్ష ముండును. ఉత్తరసర్కారులలోకంటె కర్ణాటకతీరమున (మద్రాసునకు దక్షిణమున) ఎక్కువగా వర్షించును. ఉత్తరసర్కారులతీరము గాలిదిశలో నుండుటచేతను, కర్ణాటకతీరము గాలిదిశ కడ్డముగా నుండుటచేతను ఈ భేదము కలుగుచున్నది.



సంవత్సర వర్షపాతము

కర్ణాటక ప్రాంతమున ఈశాన్యవర్షము నైర్‌ఋతివర్షముకంటె షుమారు రెండురెట్లుండును గనుక ఇది యీ భాగమునకు

చాలముఖ్యమయినది. తిరువాన్కూరులోను, కొచ్చినులోను, మైసూరులోనుకూడ ఈ పవనమువలన కొలదివర్షముండును.

నవంబరునెలలో బంగాళాఖాతమున తఱచు స్వల్ప పీడన ప్రదేశమేర్పడి అచ్చటికి ప్రచండమైన వర్షవాయువులు అప్రదక్షిణముగ (Anti-clockwise) వీచును. దీనినే తుపాను అందురు. 1864 లో బందరు తుపాను (ఉప్పెన) వల్ల విపరీతమైన నష్టము వచ్చెనని వినియుందురు.

వర్షవితరణము:—హిందూదేశమును వర్షపాతమునుబట్టి నాలుగు తరగతులుగా విభజింపవచ్చును. (1) పడమటి తీరములోను, గంగా, బ్రహ్మపుత్రా మండలములలోను వర్షము మిక్కిలియెక్కువ (Very heavy)గా నుండును. ఇచట కఱవులుండవు. (2) తూర్పుతీరమునందును, మధ్యప్రదేశము తూర్పుభాగమునందును వర్షము ఎక్కువ (Heavy) గా నుండును. తూర్పుతీరమునకు రెండు ఋతుపవనములవల్లను వర్షముండుట యొక విశేషము. (3) దక్కనుపీఠభూమిలోను, మధ్యఇండియాలోను, రాజపుత్రస్థాన తూర్పుభాగమందును, పంజాబులోను మితము (Moderate) గా నుండును. కాని అంత నమ్మకము లేదు గనుక కఱవులు వచ్చుచుండును. (4) సింధుదేశము, బెలూచిస్థానము, వాయవ్య పరగణాలు, పడమటిరాజపుత్రస్థానము – వీనిలో వర్షములు చాలతక్కువ (Poor) గనుక చాలవరకు యెడారియనిగాని, యెడారి తుల్యమనిగాని చెప్పవలెను. మనకు ముఖ్యవృత్తి వ్యవసాయము గనుక ఈ వర్షవితరణ భేదములు ముఖ్యముగా గమనింపవలసియున్నది.

శిక్షణ కార్యక్రమము

A

1. మీపాఠశాలలో సామాన్యముగా అధికోష్ణమును, అధమోష్ణమును సూచించు ఉష్ణమానిని యుండవచ్చును. గాలికోడి, ఫార్టిన్స భారమితి (Fortin's Barometer) కూడ నుండవచ్చును. జూలై, సెప్టెంబరు, జనవరి నెలలలో ప్రతిదినమును సగటుఉష్ణోగ్రతను, పీడనశక్తిని గ్రాఫుకాగితమున గుర్తింపుము. జూలై సగటు ఉష్ణోగ్రతకును, జనవరి సగటు ఉష్ణోగ్రతకును గల భేదము వివరింపుము. గాలి యేదిక్కునుండి వీచుచున్నదో బాణముగుర్తుతో సూచింపుము.

2. వార్తాపత్రికలలో వాతావరణ విశేషములు ప్రకటించుచుందురు. జూలై, నవంబరు నెలలలో వివిధమండలములలోని పట్టణముల అధికోష్ణమును, అధమోష్ణమును గుర్తించి గ్రాఫు కాగితముమీద సూచింపుము. ఏ రోజున ఎచ్చటెచ్చట ఎంతెంత వర్షము కురిసినదో రేఖాపటమున వివరింపుము.

పట్టణము – నెల – వాతావరణస్థితి

	1	2	3	4	5	6	7	etc.
అధికోష్ణము								
అధమోష్ణము								
సగటు వేడి								
పీడనశక్తి								
గాలిదిశ								
వర్షము								

3. వివిధప్రాంతములనుండి వచ్చు ప్రజలను చూచుచుందురు. వారు ధరించు వస్త్రములకును, వారి మండల శీతోష్ణస్థితికిని గల సంబంధమును చర్చింపుడు. ఉన్నిబట్టలకును, నూలుబట్టలకును గల భేదమేమి ? ఏ ప్రాంతమువారు ఏ బట్టలు ధరింతురు ?

B

1. ఋతుపవన మనగానేమి ? నైర్‌ృతి ఈశాన్య ఋతుపవనము లెట్లు కలుగుచున్నవి ?
2. కరాచి, కలకత్తా దాదాపు ఒకే అక్షాంశమునం దున్నవి. కాని వర్షపాతమున విపరీతభేదమున్నది. కారణమేమి ?
3. మద్రాసు, కలకత్తా తూర్పుభాగమునందేయున్నవి. కాని ఈశాన్య ఋతుపవనమువలన మద్రాసులో వర్ష మెక్కువ. ఎందువలన ?
4. బొంబాయిలోకంటె పూనాలో వర్షము తక్కువ. కారణమేమి ?
5. గంగానదీమైదానమున దిగువభాగమునుండి యెగువ భాగమునకు వెళ్ళినకొలది శీతోష్ణస్థితి, వర్షపాతములం దెట్టి భేదమున్నది ? కారణమేమి ?
6. సింధునదీమండలమున యెగువభాగముకంటె దిగువ భాగమున వర్షము వేడిమేర తక్కువగానుండును. ఎందువలన ?
7. ఈశాన్యఋతుపవనమువలన ఉత్తర సర్కారులలోకంటె కర్ణాటక తీరమున వర్ష మెక్కువ. ఎందువలన ?

6. నీటిపారుదల - దాని ఆవశ్యకత

(1) ప్రస్తుత సౌకర్యములు

మన దేశమున నూటికి 70 మందికి వ్యవసాయము ముఖ్యవృత్తి. మన నదులనీటిలో 6% మాత్రమే సేద్యమున కుపయోగించుచున్నది. తక్కిన నీరు వృథాగా సముద్రములోనికి పోవుచున్నది. అతివృష్టి, అనావృష్టి దోషములతో సామాన్యముగా పదేండ్ల కొకసారి కఱవు వచ్చుచుండును. అందువలన వర్షము తక్కువగుచోట్ల నూతులు, చెఱువులు, పంటకాలువలు త్రవ్వి నీటిసౌకర్యములు కల్పించుచుందురు.

1. **నూతులు:**—ఆంధ్రప్రదేశములోను, గంగామైదానములోను, తూర్పుపంజాబులోను విస్తారముగా నుండును. సాధారణముగా ఏతముతోను, మోటతోను, పారసీకచక్రము (Persian wheel) తోను నీరుతోడుదురు. కొన్నిచోట్ల పాతాళగంగలు తీయుచున్నారు. ఉత్తరప్రదేశములో 1500 పెద్ద నూతులు త్రవ్వి, విద్యుచ్ఛక్తితో నీరుతోడి 15 లక్షల యెకరములు సాగుచేయుచున్నారు.

2. **చెఱువులు:**—దక్కను తూర్పుభాగమున కొండలకు కట్టలుపోసి నిర్మించిరి. చెంగల్పట్టు చెఱువు, వరంగలు జిల్లాలో పాకాలచెఱువు, కర్నూలుజిల్లాలో కంభంచెఱువు ప్రసిద్ధమైనవి.

3. **కాలువలు:**—నీటిసౌకర్యములలో నివి చాల ముఖ్యమైనవి గనుక వీనినిగూర్చి విపులముగా తెలిసికొనవలెను.


హిందూదేశము
నీటిపారుదల
బ్రహ్మపుత్ర
లూని
నర్మద
తపతి
దామోదరు
గోదావరి
పంటకాలువసాగు
చెఱువుసాగు

సింధునదీ మండలము:—అఖండపంజాబులో నున్నన్ని పంటకాలువలు ప్రపంచమునం దెక్కడను లేవు. తూర్పు పంజాబులోకంటె పశ్చిమ పంజాబులో పంటకాలువలు హెచ్చుగా నున్నవి. సింధునది యుపనదులు చేతివ్రేళ్ళవలె దేశమంతటను వ్యాపించి, ఒకదానికొకటి చేరువగా నున్నవి. హిమాలయమునుండి సర్వదా నీరు వచ్చును. ఒండ్రుమన్ను గనుక త్రవ్వుట సులభము. సారవంతమైనది గనుక పెట్టుబడికి తగినఫలిత ముండును. అందువలన ప్రభుత్వము వారు పంజాబులో పంటకాలువలు త్రవ్వి యెడారితుల్యమైన దేశమును సస్యానుకూలముగా జేసిరి. గోదుమ, ప్రత్తి మొదలైన పంటలు సమృద్ధిగా పండుచున్నవి.

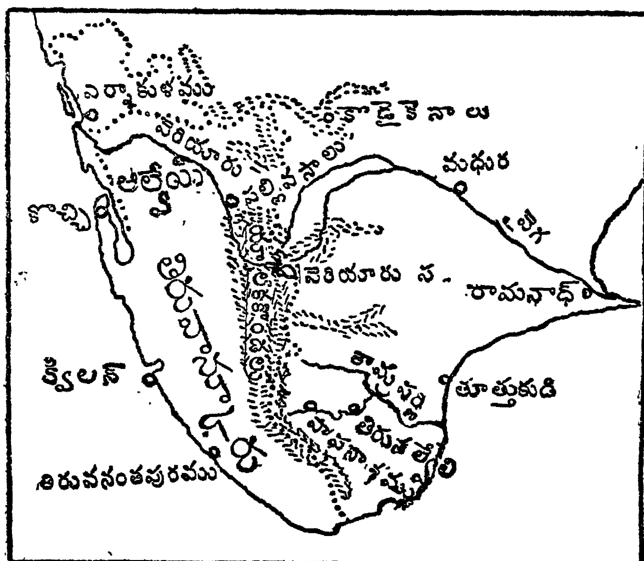
సింధుదేశమున సింధునదికి సుక్కూరువద్ద 4,725 అ. పొడవున ఆనకట్ట నిర్మించి (Lloyd Barrage) కాలువలు త్రవ్వి 53 లక్షల యెకరములలో వరి, గోదుమ, ప్రత్తి సాగు చేయుచున్నారు. బెలూచిస్థానమున నీరు ఆవిరియైపోకుండ కాలువలపైని, సెలయేళ్ళపైని కప్పుచుందురు. ఇట్లు పైకప్పిన పంటకాలువలకు కేరిజ్ (Karez) అనిపేరు. స్వాట్‌నది కాలువలు వాయవ్యసరిహద్దురాష్ట్రమున కుపయోగించును. సింధునది మైదాన దశయు, డెల్టాదశయు చాల వరకు పాకిస్థానములో నున్నవి.

గంగానదీమండలము:— గంగానదికి యెగువ దిగువ భాగములలో త్రవ్వినకాలువలు 7,500 మైళ్ళుపొడవుండును. వీనివలన గంగా యమునానదుల మధ్యభాగమున 25 లక్షల యెకరములు సాగుచేయుచున్నారు. గోగ్రానది కుపనదియగు

శారదానదినుండి త్రవ్విన కాలువలు ఉత్తర ప్రదేశమున గంగా గోగ్రా నదుల మధ్యభాగమునకును, శోణనది (Son) నుండి త్రవ్వినకాలువలు బీహారురాష్ట్రమునకును ఉపయోగించు చున్నవి. గంగానదికి ఉపనదియగు మయూరాక్షి నదిపై 1953 లో నిర్మించిన ప్రోజెక్టు పశ్చిమబంగాళమున కుపయోగించుచున్నది.

దక్కను పీఠభూమి;—దక్కనునదులకు సారవంతమైన డెల్టాలు కలవు. కనుక పంటకాలువలు త్రవ్వి యున్నారు. గోదావరినదికి ధవళేశ్వరమువద్ద ఆనకట్ట నిర్మించి (1854) పదిలక్షల యెకరములు సాగుచేయుచున్నారు. కృష్ణానదికి బెజవాడవద్ద ఆనకట్ట గలదు. కృష్ణకాలువలవలన 7½ లక్షల యెకరములు సాగగుచున్నవి. (కావేరీనదికి తిరుచునాపల్లి ప్రాంతమున కరికాలచోళ చక్రవర్తి మొదటి ఆనకట్ట నిర్మించెను. ఇదియే ప్రపంచమున మొటటి ఆనకట్టయని చెప్పుదురు. బ్రిటిషువారు మెట్టూరువద్ద 1936 లో నొక పెద్ద ఆనకట్ట నిర్మించి 60 చ॥ మైళ్లు జలాశయము కల్పించిరి) ఇచటి కాలువలవల్ల తంజావూరుజిల్లా భూములు 90% లో వరి పండుచున్నది. అందువల్ల యీజిల్లాకు దక్షిణయిండియా ఉద్యానవనము (Garden of South India) అని పేరు వచ్చినది. మోయరునది భవానీనదిలో కలియుచోట భవానీ సాగరము నిర్మించిరి (1953). భవానీ కావేరి కొక పెద్ద యుపనది. మైసూరులోగూడ కావేరినదిపై కన్నంబాడివద్ద ఆనకట్టకట్టి కృష్ణరాజసాగరము నిర్మించి, బెంగుళూరు వరకు ఇర్విన్ కాలువ త్రవ్విరి. మొత్తముమీద కావేరినీటిలో 50% మించి ఉపయోగపడుచున్నది.

పెరియారుప్రోజెక్టు చాలచిత్రమైనది. నైరృతి ఋతు పవనమువల్ల వర్షకాలమున పెరియారునదిలో వరదలు విపరీతముగా నుండును. కాని వైగానది యాలకకొండలకు తూర్పున వర్షచ్ఛాయా ప్రదేశముననుండుటచేత అందు నీరు చాల తక్కువగానుండును. ఆ కారణమున బ్రిటిషు ఇండియా ప్రభుత్వమువారు తిరువాన్కూరు మహారాజావారి యనుమతి బడసి యాలకుకొండలలో పెరియారునది కడ్డముగా కట్టపోసి, పెరియారుసరస్సు నిర్మించి, కొండలలో 1 మైలు పొడవున బిలముత్రవ్వి సరస్సులోని నీరు బిలముగుండా వైగానదిలోనికి



పెరియారు ప్రాజెక్టు

ప్రవహింపజేసిరి. ఈ నీటితో మధుర, రామనాథపురజిల్లాలలో ప్రత్తి, పొగాకు, జొన్న పండుచున్నవి.

పెరియారునదికి ఉపనది యగు మధురంపూజపై నిర్మించిన ప్రాజక్టు తిరువాన్కూరు రాష్ట్రమునకు ఉపయోగించుచున్నది.

మలబారుజిల్లా కొరకు మాలంపూజాప్రాజక్టు నిర్మాణము గలదు.

తామ్రపర్ణి చిన్నసది. పొడవు 75 మైళ్ళు. ఎగువభాగమున వర్షము 200 అం॥, దిగువభాగమున 15 అం॥ మాత్రమే. అందువలన హిందూరాజులు దీనిపై ఎనిమిది ఆనకట్టలు నిర్మించిరి. బ్రిటిషువారొకటి కట్టిరి. ఇపుడు ప్రజలసహాకారముతో దీని దక్షిణయుపనదికి మణిముత్తారుప్రాజక్టు నిర్మించుచున్నారు.

(2) జలశక్తి - బహూళార్థసాధక నిర్మాణములు

ఇంతవరకు నదులపై ఆనకట్టలు నిర్మించి వ్యవసాయమును సాగించుట చూచియున్నాము. ఇప్పుడు మరికొన్ని ప్రయోజనములు సాధింపనున్నారు. ఆనకట్టతో నదీవేగము తగ్గిపోవును గనుక నేల కోసికొనిపోకుండ జేయవచ్చును. నదులను యానయోగ్యములుగా జేయవచ్చును. చెఱువులు కల్పించి చేపలు పెంచవచ్చును. ప్రాంతములకు మంచినీరు సమకూర్పవచ్చును. వీనినిబట్టి బహుప్రయోజన కార్య నిర్మాణములు **(Multi - purpose Projects)** అనుపేరు సార్థకము కావచ్చును. ఇవి అమెరికాలోని టెనిసీవాలీస్కీమ్ **(Tennesse Valley Authority)** ననుసరించుచున్నవి. మన బొగ్గుగనులు నేటి ఖర్చునుబట్టి సుమారు 70 సంవత్సరములలో ఆఖరైపోవునని అంచనా వేయుచున్నారు. నదులు

శాశ్వతమైనవి. జలశక్తి చౌక. మనకు నదులు వందల కొలదిగా నున్నవి గనుక రానురాను జలశక్తికి ప్రాముఖ్యము హెచ్చుగా నుండును. పంచవర్ష ప్రణాళిక ఖర్చులో మూడవ వంతు నదీప్రణాళికలకు వినియోగింపనున్నారు. అందు ముఖ్యమైనవానిని పేర్కొందము.

బునియారు:—మన దేశమున మిక్కిలిపొడవైన నది సింధునది. దీనిపై జలశక్తి నిర్మాణములును, బహుళార్థ సాధక నిర్మాణములును కూడ గలవు. జీలమునదిపై కాశ్మీరులో బునియారువద్ద కల్పించు జలశక్తి కాశ్మీర లోయకు ఉపయోగించుచున్నది.

మండి:—హిమాచల ప్రదేశమున బియాస్‌నదికి ఉహుల్ నదీ జలపాతమునుండి మండి (జోగీంద్రనగరము) వద్ద జలశక్తితీసి హిమాచల ప్రదేశమునకును, తూర్పుపంజాబునకును ఉపయోగించుచున్నారు.

బాక్రానంగాల్:—తూర్పుపంజాబులో సట్లెజ్ నదిపై బాక్రా వద్దను, దానికి ఎనిమిదిమైళ్ళ దిగువను ఆనకట్టలు నిర్మించి జలశక్తి సాధించుచున్నారు ఇది బహుళార్థ సాధకనిర్మాణము. దీనితో తూర్పుపంజాబు, రాజస్థానము లలో 36 లక్షల యెకరములు సాగై, ఆహారసస్యములును, ప్రత్తి పంటయును వృద్ధియగును. సుమారు 1½ లక్షల కిలోవాట్ల జలశక్తి తూర్పుపంజాబునకు, రాజస్థానమునకు మాత్రమేగాక ఢిల్లీకికూడ ఉపయోగించుచున్నది.

మల్కాండ్ - మియన్‌వాలీ:— పాకిస్థానమునకూడ ఈ నదిపై కొన్ని నిర్మాణములు గలవు. కాబూలునదికి ఉపనది

సింధునదీ మండలము

యగు స్వాట్ నదిపై మల్కాండ్ వద్ద సాధించు జలశక్తి వాయవ్య సరిహద్దు రాష్ట్రమున కుపయోగించుచున్నది. సింధునదిపై మియన్‌వాలీవద్ద నిర్మించు ఆనకట్టయు, జలశక్తియు పశ్చిమపంజాబున కుపయోగింపగలవు.

జవై బారేజి:—లూనీనదికి ఉపనదియగు జవై నదిపై నిర్మించు జవై బారేజి రాజస్థాన దక్షిణభాగమున వ్యవసాయమునకును, జలశక్తికిని ఉపయోగపడగలదు. ఆనకట్టగా మాత్రమేగాక, రాకపోకలకు వంతెనగా నుపయోగించు నిర్మాణమునకు బారేజి (Barrage) యని పేరు.

సబర్మతీ : మాహీ:—సబర్మతిపై నిర్మించు ఆనకట్టయు, మాహీనదిపై నిర్మించు బారేజియు సౌరాష్ట్రమున కుపయోగింపగలవు.

గంగానది మన నదులలోనికెల్ల మిక్కిలిపెద్దది. దీనికి హిమాలయపర్వతముల నుండి వచ్చి కలియు ఉపనదులు జీవనదులు. ఆ నీరు వృథాగా సముద్రములోనికి పోకుండ సాధ్యమైనంతవరకు నుపయోగించుకొనవలెనని ప్రయత్నించుచున్నారు.

గాంజెస్ కెనాల్ గ్రిడ్:—ఉత్తరప్రదేశమున ఎగువగంగానదిపై ఏడు జలశక్తికేంద్రములు కల్పించి గాంజెస్ కెనాల్ గ్రిడ్ అనుపేర వాని నేకకేంద్రముగాజేసి, 19 వేల కిలోవాట్ల జలశక్తి కల్పించి, నూతులకుపయోగించి పల్లెటూళ్ళలో వ్యవసాయమునకును, దీపములకును ఉపయోగించుచున్నారు. శారదా పవరుహౌస్ నుండి కల్పించు జలశక్తికూడ అట్లే యుపయోగించుచున్నారు.

కూశీప్రోజక్టు:—కూశీనదికి వరదలు వచ్చినప్పుడు 24 గంటలలో 30 అ॥ యెత్తున పొంగును. ఒక్కొక్కచోట 20 మైళ్ళు వెడల్పుండును. ఈనదికి నేపాలులో 750 అ॥ఎత్తున ఆనకట్ట నిర్మింతురు. ఇది ప్రపంచములోనికెల్ల మిక్కిలి యెత్తైన బోల్డరుడామ్‌కంటె 20 అ॥ యెత్తుగానుండును. అట్లే బీహారులో నొక పెద్దఆనకట్ట (బీహారు బారేజి) యుండును. నేపాళములోను, బీహారులోను బురిగండకీనదినుండి మహానందవరకు కాలువలు త్రవ్వుదురు. వీనితో వ్యవసాయము పెరుగును. విద్యుచ్ఛక్తి సాధింపవచ్చును. కలకత్తానుండి నేపాళమునకు రాజధానియగు కాట్మాండువరకు పడవలు పోగలవు. ఇది బహుళార్థ సాధకనిర్మాణము. ఈ నిర్మాణ కార్యము నెఱవేఱినయెడల కూశీనదికి బీహారుదుఃఖదాయిని యనుపేరు సమసిపోవచ్చును. దీనికి 90 కోట్లు ఖర్చు పెట్టవలసియుండును.

టిల్డింగా బారేజ్:—గంగా బహుళార్థసాధక నిర్మాణము టిల్డింగావద్ద నిర్మించుటకు ఆలోచించుచున్నారు. ఈ ఆనకట్టపై రోడ్డు, రైలుమార్గముకూడ నిర్మింతురు. పంటకాలువలతో నడియా, మూర్షిదాబాదు జిల్లాలలో మంచిపంట పండును. కలకత్తానుండి పాట్నావరకు సంవత్సరముపొడుగునను ఓడలు పోగలవు. విద్యుచ్ఛక్తి సమృద్ధిగా సమకూరును.

మయూరాక్షి:— మయూరాక్షి హుగ్లీకి ఉపనది. దీనికి బీహారులో మసన్‌బోరువద్దను, పశ్చిమ బంగాళమున తెల్బరావద్దను ఆనకట్టలు నిర్మించి జలశక్తి సాధించుచున్నారు.

గంగానది మండలము

దామోదర ప్రోజక్టు:—దామోదరునదిఛోటానాగపూరు కొండలలో 3500 అ॥ యెత్తునపుట్టి బీహారు పశ్చిమ బెంగాలు రాష్ట్రములలో ప్రవహించి హుగ్లీనదిలో కలియుచున్నది. దీనిపై ఎనిమిది ఆనకట్టలును, జలశక్తి కేంద్రములును నిర్మించుటకు బహుళార్థ సాధక ప్రణాళిక తయారుచేసి యున్నారు తిలైయ, కోనారు, పాంచట్ హిల్, మైధణు, దుర్గాపుర నిర్మాణములు పూర్తియైనవి. తక్కినవికూడ పూర్తికానున్నవి. ఈ ప్రణాళిక పూర్తికాగా, పశ్చిమబంగాళమున పదిలక్షల యకరములు సాగులోనికివచ్చును. కలకత్తా నుండి రాణిగంజి బొగ్గుగనులకు పడవలు పోవును. విద్యుచ్ఛక్తి సమృద్ధిగా సాధింపవచ్చును. ఈ మండలమున బొగ్గు, ఇనుము, మాంగనీసు, అభ్రకము మొదలగు ఖనిజములు పుష్కలముగా నున్నవిగనుక రూర్ లోయ ప్రాంతము జర్మనీలో పారిశ్రామిక కేంద్రమైనట్లే మనదేశమున దామోదర లోయకూడ పారిశ్రామిక కేంద్రమై **Ruhr of India** అని ప్రసిద్ధము కావచ్చును.

రీహాండు:—<u>శోణనది కుపనదియగు రీహాండు</u> నదిపై నిర్మింపదలచిన బహుళార్థ సాధకనిర్మాణము; ఉత్తరప్రదేశ ములోని మీర్జాపురజిల్లాకు, బీహారునకు ఉపయోగించును.

చంబలుప్రోజక్టు:—చంబలునదిపై నిర్మించుచున్న రాణా ప్రతాప్ డామ్ మధ్యప్రదేశమునకును; కోటా, గాంధిసాగరు డాములు మధ్యప్రదేశ, రాజస్థానములకును వ్యవసాయము నకేగాక విద్యుచ్ఛక్తి సరఫరాకుకూడ వినియోగించును.

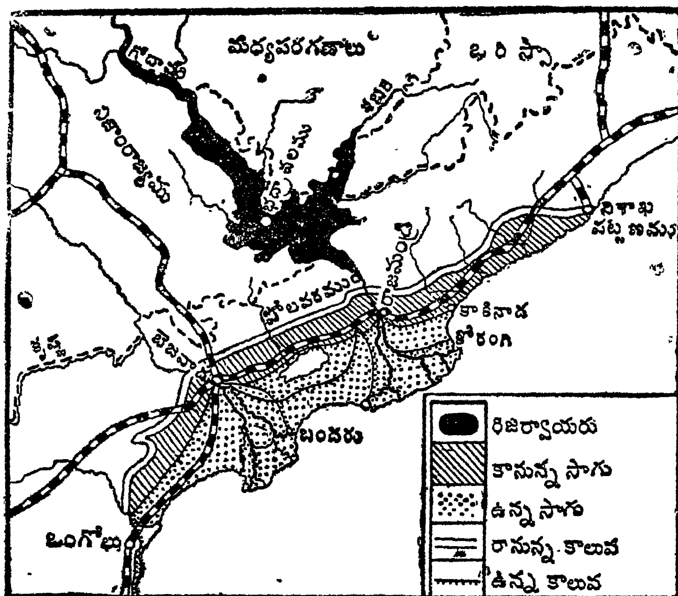
హీరాకుడ్:—మహానదీమండలము దామోదరు మండలముకంటె ఆరురెట్లు పెద్దది. హీరాకుడ్ వద్ద 3½ మైళ్ళ పొడవున పెద్దఆనకట్టనిర్మించి జలశక్తి సాధించుచున్నారు. 11 లక్షల ఎకరములు సాగుచేయుటయేగాక, ఆనకట్టవద్ద నుండి సముద్రమునకు 300 మైళ్ళు పడవలు నడుపవచ్చును. దీనివలన ఒరిస్సాకు **'Ukraine of India'** అని ప్రసిద్ధి రావచ్చును. ఉక్రెయను రష్యాలో మంచి పంటభూమి.

కక్రపాద:—తపతీనదిమీద కక్రపాద వద్ద నిర్మించు ఆనకట్టయు, జలశక్తియు బొంబాయిరాష్ట్రమున సూరతుజిల్లాకు ఉపయోగించును.

గోదావరి ప్రణాళికలు:— గోదావరినదికి బొంబాయి రాష్ట్రమున నాసిక ప్రాంతమున నిర్మింపనున్న గంగాపుర స్టోరేజి ప్రోజక్టువల్ల సాధించుజలశక్తి నాసికుజిల్లా కుపయోగింపగలదు. తెలంగాణాలోని నిజామాబాదు జిల్లాలో పోచంపాడువద్దగాని, ఇంద్రావతి గోదావరిలో కలియుచోట (ఇచ్చంపల్లివద్ద) గాని ఆనకట్టకట్టి జలశక్తి సాధింపవలెనని ఆలోచించుచున్నారు. అట్లే రాజమహేంద్రవరమునకు 20 మైళ్ళ యెగువను పోలవరమువద్ద రామపాదసాగరము నిర్మించి, ఈ సాగరమునుండి విశాఖపట్టణము వరకును, గుంటూరుజిల్లాలో గుండ్లకమ్మవరకును పంటకాలువలు త్రవ్వి వ్యవసాయ మభివృద్ధిచేయవలెనని, విద్యుచ్ఛక్తి సమకూర్పవలెనని యొక ప్రణాళిక గలదు.

డుడుమా:— గోదావరికి ఉపనదియగు మాచ్‌ఖండ్ నదిపై డుడుమావద్ద నున్న జలపాతమునుండి సాధించు

జలశక్తి ఉత్తరసర్కారులకును, ఒరిస్సాకును ఉపయోగించుచున్నది.



రామపాదసాగరము

మంజీరా:—మంజీరానదిపై నిర్మించిన నిజాంసాగరు వ్యవసాయమునకును, జలశక్తికిని నిజామాబాదుజిల్లా కుపయోగించుచున్నది.

తాతాగ్రిడ్:—విద్యుచ్ఛక్తి సాధించుటలో ప్రస్తుతము గోదావరికంటె కృష్ణానది యెక్కువ ప్రముఖమై యున్నది. బొంబాయిరాష్ట్రమున ఆంధ్రా, లోనావ్లా, నీరాలోయల సమీపమున వరుసగా భీవపురి, ఖపోలి, భీరా సంస్థలలో జలశక్తి సాధించి, వీనిని **Tata Hydro Electric Grid** అను

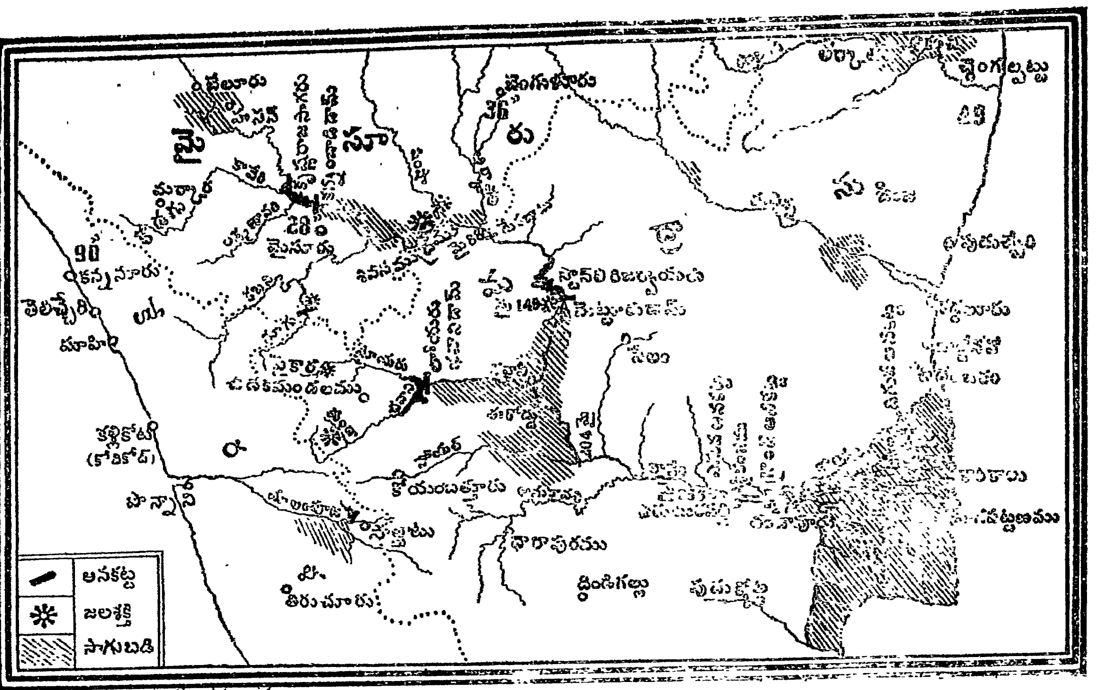
పేర నొక సంస్థగా కలిపి బొంబాయిలో నూలు యంత్ర శాలలు, మంచినీటి కుళాయిలు నడుపుటకును, బొంబాయి నుండి పూనావరకు రైలుమార్గములు నడుపుటకును ఉపయోగించుచున్నారు.

నందికొండప్రోజక్టు:—కృష్ణానదిపై నందికొండ, నాగార్జున కొండలమధ్య బహుళార్థసాధక నిర్మాణము జరుగుచున్నది. దీనికి నందికొండప్రోజక్టు అని, నాగార్జున సాగరమని పేరు. దీనివలన ఆంధ్రప్రదేశమున 35 లక్షల ఎకరములు సాగులోనికి వచ్చుటయేగాక 75 వేల కిలోవాట్ల విద్యుచ్ఛక్తి సాధింపవచ్చును.

కోయన:—కృష్ణానదికి ఉపనదియగు కోయన నదిపై బొంబాయి ప్రభుత్వమువారు నిర్మించుచున్న బహుళార్థ సాధక నిర్మాణమువల్ల 24 లక్షల కిలోవాట్ల జలశక్తి సాధ్యమై సతారా, కోల్హాపూరు జిల్లాల కుపయోగించును.

తుంగభద్ర:— తుంగభద్రానదిపై కొన్ని ప్రోజక్టులు గలవు. తుంగనదిపైనున్న తుంగప్రోజక్టును, భద్రానదిపై నున్న లక్కవల్లి ప్రోజక్టును షిమోగాజిల్లాలోని పారిశ్రామిక మండలమునకు ఉపయోగింపగలవు. మల్లాపురము వద్ద తుంగభద్రానదిపై నిర్మించిన ఆనకట్టయు, జలశక్తియు దత్తమండలమునకు, రాయలసీమకు ఉపయోగించుచున్నది.

జోగ్:—శారవతినదిపై నున్న జోగ్ జలపాతము (మహాత్మాగాంధి హైడ్రో ఎలక్ట్రిక్ వర్క్సు) నుండి సాధించు జలశక్తి భద్రావతిలోని యినుపయంత్రశాలకును, ఉత్తర దక్షిణ కన్నడ జిల్లాలకును ఉపయోగించుచున్నది.


బేలూరు
హాసన్
మైసూరు
బెంగుళూరు
చెంగల్పట్టు
కన్ననూరు
తెలిచ్చేరి
మాహి
కళ్లికోట
(కోళికోడ్)
పొన్నాని
మైసూరు
స్టాన్లి రిజర్వాయరు
కోయంబత్తూరు
ధారాపురము
దిండిగల్లు
పుదుక్కోట్టై
తిరుచూరు
సేలం
నాగపట్టణము
అనకట్ట
జలశక్తి
సాగుబడి

కావేరీ నదీమండలము

శివసముద్రము:-కావేరినదిలోని శివసముద్ర ద్వీపమువద్ద జలపాతమునుండి సాధించుచున్న జలశక్తి బెంగుళూరు, మైసూరు నగరములలోని యంత్రశాలలకును, కోలారులోని బంగారుగనులకును ఉపయోగించుచున్నారు.

మద్రాసుగ్రిడ్:— మెట్టూరు ఆనకట్టవద్ద సాధించు జలశక్తియు, భవానీసాగరునుండి సాధించు జలశక్తియు, పైకారా జలశక్తియు, తామ్రపర్ణినదిపై పాపనాశనమువద్ద సాధించు జలశక్తియు మధురలోను, మద్రాసులోను సాధించు థెర్మలు విద్యుచ్ఛక్తియు కలిసి మద్రాస్ గ్రిడ్ అనుపేరున కేంద్రీకృతమై కర్నాటకజిల్లాల కుపయోగించు చున్నవి. విద్యుచ్ఛక్తిని వ్యవసాయమున కుపయోగించు కొనుటలో మద్రాసురాష్ట్రము ప్రముఖస్థానము వహించు చున్నది.

పల్లివసాల్:—తిరువాన్కూరులో పెరియారు నదిపై పల్లివసాల్ వద్ద సాధించు జలశక్తి అల్వేయి, రేయను పురము మొదలగు పారిశ్రామిక నగరముల కుపయోగించు చున్నది. పెరియారుప్రోజక్టునుండి మద్రాసు ప్రభుత్వము వారు జలశక్తి సాధించుటకు కేంద్రముల నిర్మించు చున్నారు.

ఈ నిర్మాణ కార్యక్రమములకు దేశమొత్తముమీంద సుమారు రు 700 కోట్లు ఖర్చు కావచ్చును. 90 లక్షల కిలోవాట్ల విద్యుచ్ఛక్తి సాధింపవచ్చును. ఇంతకంటె ఎక్కువ విద్యుచ్ఛక్తి సాధించుచున్న దేశములు రష్యా, అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రములు మాత్రమే యుండును.

ఇండియాలో ఎలక్ట్రిసిటీ వినియోగము

పరిశ్రమలకు	63·6%
దీపము, వంట మొదలగు గృహకృత్యములకు	17·9%
మంచినీటి పారుదల సరఫరాకు	5·0%
వ్యవసాయ నీటిపారుదల సరఫరాకు	3·7%
వీధిదీపములకు	1·4%

షరా:—(a) ఇనుము, జనుము, సిమెంటు పరిశ్రమ లన్నిటికి కలిసిఱ్ఱైన ఖర్చుకంటె నూలుపరిశ్రమ కయిన విద్యుచ్ఛక్తి ఖర్చు ఎక్కువ.

(b) కలకత్తా, బొంబాయి నగరములు జనసంఖ్య దేశ మొత్తపు జనసంఖ్యలో 1% మాత్రమే యున్నను, దేశములోని విద్యుచ్ఛక్తిలో 40% పైగా అందే వినియోగ మగుచున్నది. అహమ్మదాబాదు, కాన్పూరు, మద్రాసు, ఢిల్లీనగరములలో 14% ఖర్చుపడుచున్నది.

తల 1 కి విద్యుచ్ఛక్తి వినియోగము

కెనడా	4,000 కిలో	స్విడ్జర్లండు	1,914 కిలో
నార్వే	3,000 ,,	అ. సం. రా. లు	1,660 ,,
స్వీడను	2,100 ,,	ఇండియా	9·2 ,,

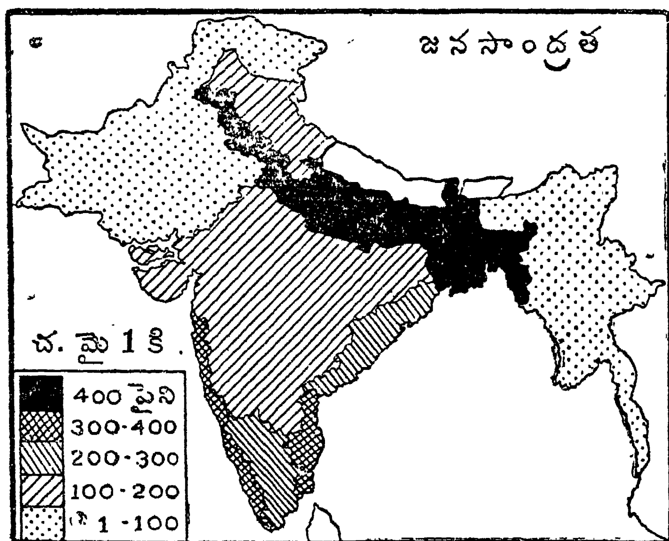
శిక్షణ కార్యక్రమము

1. ప్రస్తుతమున్న ఆనకట్టలను, జలవిద్యుచ్ఛక్తిస్థానములను పటమున గుర్తింపుము.
2. ఎక్కడెక్కడ బహుప్రయోజన కార్యక్రమము తలపెట్టిరో పటమున గుర్తింపుము.
3. **Ruhr of India** అని, **Ukraine of India** అని ఏ భాగములకు ప్రసిద్ధి రావచ్చును? ఎందువలన?
4. **Madras Grid** అనగా నేమి? దాని ప్రయోజన మేమి?

7. జనసాంద్రత - జనసంఖ్య

జనసాంద్రత:—ఇండియన్ యూనియను మిక్కిలి జనసాంద్రతగల దేశములలో నొకటి. సగటున చ. మై. 1 కి 296 వరకు నుందురు. ఇచ్చట వ్యవసాయమే ముఖ్యవృత్తిగా గల బంగాళమునకొన్ని మండలములలో జనసాంద్రతఇంగ్లండు జపానువంటి పారిశ్రామిక దేశములలోకంటె రెండురెట్లుండును.

ఎక్కువ జనసాంద్రత:—జీవనాధారము ఎక్కువగానున్నచోట జనసాంద్రత యెక్కువగానుండుట సహజము.



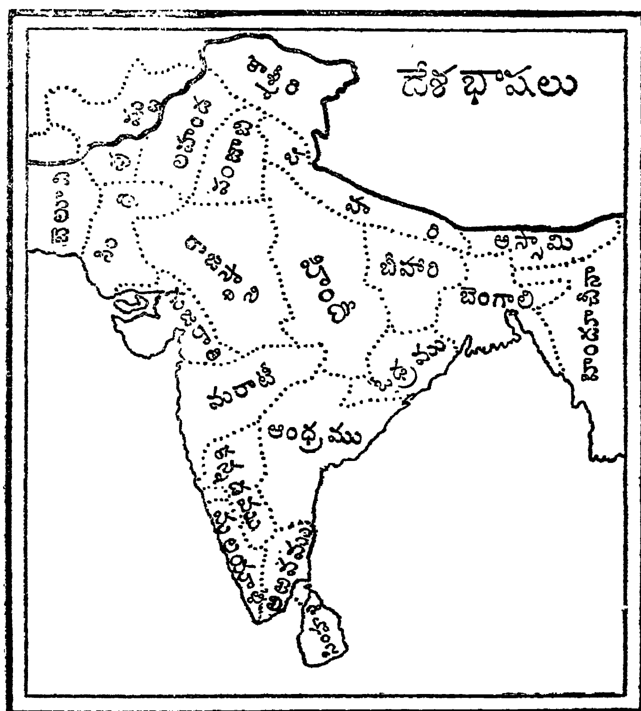
హిందూదేశమున 70% నకు పైగా వ్యవసాయము ముఖ్యవృత్తిగానున్నది. కనుక మంచి భూసారము, వర్షపాతము, నీటిపారుదల సౌకర్యములు గలచోట జనసాంద్రత హెచ్చుగానుండును. అట్టి ప్రదేశములలో

కేరళ, పశ్చిమబెంగాలు, తూర్పుబెంగాలు, బీహారు, ఉత్తర ప్రదేశ్, తూర్పుపంజాబు, పశ్చిమపంజాబు రాష్ట్రములు ముఖ్యముగా పేర్కొనవలసి యున్నవి. కొన్ని కొన్ని చోట్ల బెంగాలులో జనసాంద్రత చదరపుమైలు 1 కి 1000-2000 వరకు నుండును. బెంగాలునుండి పంజాబునకు పడమరగా వెళ్ళినకొలది వర్షపాతము తగ్గునట్లే జనసాంద్రతకూడతగ్గును. పంజాబులో వర్షముతక్కువైనను, నీటిపారుదల సౌకర్యములు గలవు గనుక అందుకూడ జనసాంద్రత హెచ్చుగనే యుండును. బొంబాయితీరము వరిపండుభూమి గనుక జనసాంద్రత విశేషముగా నుండును. ఉత్తరసర్కారులలో కంటె కర్నాటక జిల్లాలలో మైదాన మెక్కువ గనుక జనసాంద్రత యెక్కువ.

తక్కువ జనసాంద్రత:—దక్కను పీఠభూమిలోని పడమటి రాజపుత్రస్థానములోను, సింధులోను, బెలూచిస్థానములోను వర్షము తక్కువగనుకను; అస్సాములో అడవు లెక్కువ గనుకను జనసాంద్రత తక్కువ.

జనవితరణము:—ఇండియన్ యూనియన్ యొక్క జనసంఖ్య 1951 సం॥ జనాభాలెక్కల ప్రకారము సుమారు 36 కోట్ల 18 లక్షలు. గత పదిసంవత్సరములలో 13·4% పెరిగినది. జనసంఖ్యలో ఉత్తరప్రదేశమునకు అగ్రస్థానము; తర్వాత బొంబాయి, బీహారు, ఆంధ్రప్రదేశ్, మద్రాసు, పశ్చిమబెంగాలు వరుసగా చెప్పవలసినవి. ఎక్కువ జన సాంద్రతగల రాష్ట్రము ఢిల్లీ. తర్వాత కేరళ (తిరువాన్కూర్-కొచ్చిన్ యూనియను) చెప్పవలసినది. లక్ష జనసంఖ్య గల

పట్టణములు సుమారు 75 గలవు. బొంబాయి మిక్కిలి పెద్దనగరము. జనసంఖ్య 28 లక్షల 40 వేలు; కలకత్తా (25,50 వేలు), మద్రాసు (14,16 వేలు), ఢిల్లీ, హైదరాబాదు వరుసగా చెప్పదగినవి. పట్టణవాసులసంఖ్య దేశమొత్తము మీద 7% కంటె నుండదు. ప్రపంచజనసంఖ్యలో మనసంఖ్య 15·1%; చైనాసంఖ్య 19·4%. చైనాతర్వాతస్థానము మనదే.



భాషలు:—హిందూదేశ భాషలను ముండారిభాషలని, ద్రావిడభాషలని, ఇండో-ఆర్యను భాషలని, టిబెటో-చైనీస్

భాషలని నాలుగు తరగతులుగా విభజింపవచ్చును. ముండారి భాషలు మాట్లాడువారు అతిచారిత్రకాలము (Pre-historic) నాటివారు. వీరు ఛోటానాగపూరు కొండలలో నుందురు. ఆంధ్ర, తమిళ, కన్నడ, మళయాళభాషలు ద్రావిడభాషలు. ఇవి దక్షిణ హిందూదేశమున నుండును. వాయవ్యభాగము నుండివచ్చిన దండయాత్రికులతో ఇండో - ఆర్యను భాషలు వచ్చి ఉత్తర హిందూస్థానమంతయు వ్యాపించి, వింధ్యపర్వతములు కూడ దాటినవి. టిబెటో-చైనీస్ భాషలు మాట్లాడువారు హిమాలయపర్వతములలో ఈశాన్యభాగమునందు మాత్రమే గలరు.

జనసాంద్రత - జనసంఖ్య (1951)

పాకిస్థానము – 1951

రాష్ట్రము	విస్తీర్ణము	జనసంఖ్య-లక్షలు
తూర్పుబంగాళము	**53,920**	**421**
పశ్చిమపంజాబు	**62,000**	**188**
సింధు	**48,000**	**46**
పశ్చిమోత్తర పరగణాలు	**14,260**	**57**
బెలూచిస్థానము	**54,460**	**54**
సంస్థానములు	**128,000**	**38**

భాషలు - 1941

భాష	ప్రాంతము	జనసంఖ్య–లక్షలు
హిందీ	ఉత్తర ప్రదేశప్రాంతము, మధ్య హిందూదేశము, మధ్యప్రాంతము	790
బెంగాలి	బెంగాల్, అస్సామ్, బీహార్, ఒరిస్సా	540
తెలుగు	ఉత్తరసర్కారులు, నైజాంరాజ్యము, దత్తమండలములు	260
మరాఠీ	బొంబాయిరాజధాని, మధ్యప్రదేశ ప్రాంతములు, హైదరాబాదు	210
తమిళము	కర్నాటకము	200
పంజాబి	పంజాబ్, పశ్చిమోత్తరసరిహద్దుప్రాంతము	160
రాజస్థాని	రాజపుత్రస్థానము	140
కన్నడము	మైసూరు, బొంబాయి రాజధానిలో దక్షిణభాగము, బళ్ళారిజిల్లా	120
ఓఢ్రము	గంజాంజిల్లా, ఒరిస్సా	110
గుజరాతి	గుజరాతు	110
మళయాళము	మలబారు తీరము	100
సింధి	సింధు	40
బెలూచి	బెలూచిస్థానము	6
ముండారీభాష	ఛోటానాగపూర్	40
అస్సామీస్	అస్సాము	20

మతములు – 1951

మతము	ఇండియన్ యూనియను లక్షలు	శాతము
హిందువులు	3032	84·9
మహమ్మదీయులు	354	9·9
కొండజాతులు	17	0·4
శిక్కులు	62	1·7
క్రైస్తవులు	82	2·3
జైనులు	16	0·4
ఇతరులు	...	...
మొత్తము	36[illegible]8	...

పునర్నిర్మిత రాష్ట్రములు — జనాభా లెక్కలు

రాష్ట్రము	విస్తీర్ణము చ. మైళ్ళు	జనసంఖ్య వేలు	జనసాంద్రత చ. మై. 1కి
1. ఆంధ్రప్రదేశ్	105963	312	
2. అస్సాము	85012	90	
3. బీహారు	67300	388	
4. బొంబాయి	190919	482	
5. కాశ్మీరము	62780	44	
6. కేరళ	15035	135	
7. మధ్యప్రదేశ్	171201	260	
8. మద్రాసు	50110	299	
9. మైసూరు	74347	194	
10. ఒరిస్సా	60136	146	
11. పంజాబు	47466	161	
12. రాజస్థాన్	132078	179	
13. ఉత్తరప్రదేశ్	113409	622	
14. పశ్చిమ బెంగాలు	33809	262	

యూనియను టెరిటరీలు

రాష్ట్రము	విస్తీర్ణము చ. మై.	జనసంఖ్య వేలు	జనసాంద్రత చ. మై. 1 కి
1. ఢిల్లీ	578	17	1
2. హిమాచలప్రదేశ్	11524	11	
3. మణిపుర	8628	5	
4. త్రిపుర	4126	6	
5. అండమాను నికోబారులు	3143	·3	
6. లక్షమాలా అమీన్ దీవులు	10	·2	

శిక్షణ కార్యక్రమము

A

1. పదిలక్షల జనసంఖ్యకు ఒక అంగుళమువంతున ఆయా రాజకీయ భాగముల జనసంఖ్యను గ్రాఫుగడులమీద నిరూపింపుము.
2. పదిలక్షల జనసంఖ్యకు ఒక అంగుళమువంతున ఆయా భాషలు మాట్లాడువారి సంఖ్యను గ్రాఫుగడులమీద నిరూపింపుము.

B

3. హిందూదేశమున జనసాంద్రత మిక్కిలి ఎక్కువగానున్న రాష్ట్రము లేవి? కారణమేమి?
4. రాజపుత్రస్థానమున జనసాంద్రత యెక్కడ హెచ్చు? తూర్పునా? పడమరనా? ఎందువలన?
5. అస్సాములో వర్షము హెచ్చుగానున్నను జనసాంద్రత తక్కువగా నుండుటకు కారణమేమి?
6. జనసంఖ్యనుబట్టి రాష్ట్రములను వరుసగా వ్రాయుము.

8. డొ మి ని య ను లు

ప్రకృతిసిద్ధ మండలములు

డొమినియనులు:— హిందూదేశమును 1947 ఆగష్టు 15 వ తేదీని ఇండియన్ యూనియన్ యనియు, పాకిస్థాన్ అనియు రెండుభాగములుగా విభజించి, వానికి డొమినియన్ ప్రతిపత్తి యొసంగిరి. పాకిస్థానము ప్రపంచమున నైదవ పెద్ద రాజ్యము. ముస్లిమ్‌రాజ్యములలో ఇదియే మిక్కిలి పెద్దది. ఇది తూర్పు పాకిస్థానమని, పశ్చిమపాకిస్థానమని రెండు భాగములుగా నున్నది. తూర్పుపాకిస్థానమున తూర్పు బంగాళమును, అస్సాములోని సిల్హెట్ జిల్లాభాగమును గలవు. రెంటికి మధ్యనున్నదూరము వెయ్యిమైళ్ళు మించియుండును. ఇందు సిరిసంపదలకు తూర్పుభాగము చాల ముఖ్యమైనది.

దే శ వి భ జ న ము

	విస్తీర్ణము చ. మైళ్ళు	జనసంఖ్య (1941) లక్షలు	1951
ఇండియన్ యూనియన్	12,20,099 (.. %)	31,80 (. . %)	3618
పాకిస్థానము	3,61,218 (.. %)	710 (. . %)	746
		38,90	43,64

పా కి స్థా న ము

	విస్తీర్ణము చ॥ మైళ్ళు	జనసంఖ్య (1951) లక్షలు
తూర్పు	**54,100 (.. %)**	**421 (58%)**
పడమర	**179000 (.. %)**	**335 (42%)**

ము స్లి ము ల స ం ఖ్య (1941)

	లక్షలు	
తూర్పు పాకిస్థానము	296	(... %)
పశ్చిమ పాకిస్థానము	182	(... %)
ఇండియన్ యూనియన్	440	(... %)

ప్రకృతిసిద్ధ మండలములు:— అఖండ హిందూదేశ మొక ఉపఖండము. రష్యాతప్ప తక్కిన యూరపు ఖండమంత విస్తీర్ణముండును. ఉష్ణమండలములోను, సమశీతోష్ణ మండలములోను కూడ కలదు. ఇందుగల నైసర్గికస్వరూప భేదములుగాని, శీతోష్ణస్థితి భేదములుగాని మరి యే దేశమందునులేవు. ఈ దేశమును (1) హిమాలయ ప్రదేశము (2) గంగా, సింధుమండలము (3) దక్కనుపీఠభూమి (4) తీర మైదానములు అని నాలుగు ప్రకృతిసిద్ధమండలములుగా విభజింపవచ్చును. ఆ యా మండలముల నైసర్గిక స్వరూప మెట్లుండునో రెండవ అధ్యాయమున తెలిసికొనియున్నాము. అందు మానవజీవిత మెట్లు నడచుచున్నదో వేరొక యధ్యాయమున విపులముగా తెలిసికొందము.

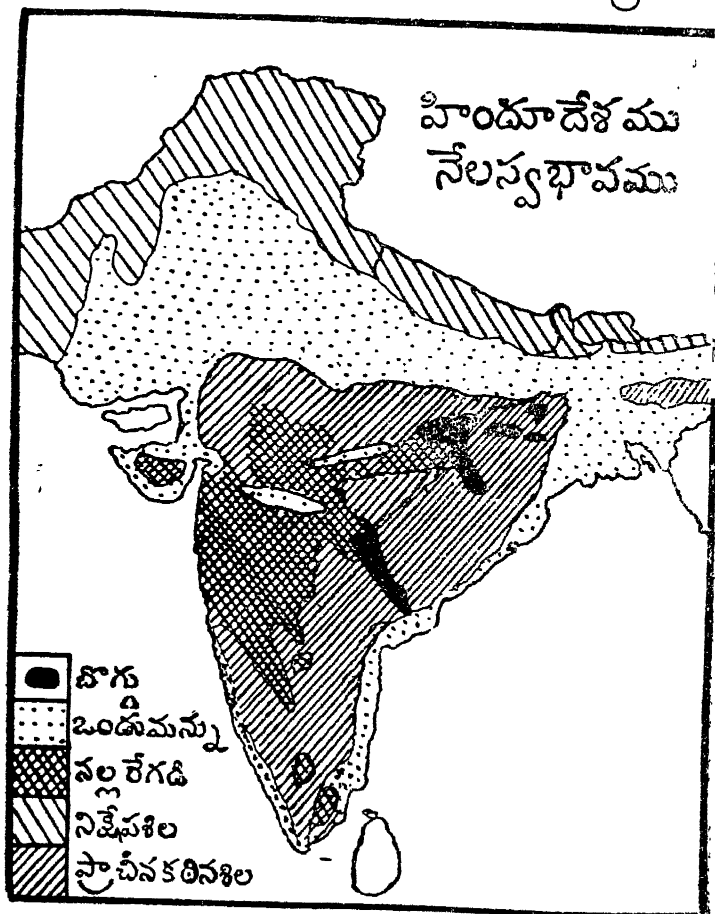
శిక్షణ కార్యక్రమము

1. ఇండియన్ యూనియన్, పాకిస్థాన్ భాగములను పటమున గుర్తించి పాకిస్థానమునకు ఆకుపచ్చరంగు వేయుము.
2. లక్ష చ॥ మైళ్ళకు ఒక చ॥ అంగుళము చొప్పున ఇండియన్ యూనియను, పాకిస్థాన్ విస్తీర్ణములను గ్రాఫుగళ్ళమీద నిరూపింపుము.

9. మన ఆర్థికసంపద

(1) ముఖ్యాహారధాన్యములు

పంటలు శీతోష్ణస్థితిని, నీటిసౌకర్యములను, భూమి స్వభావమునుబట్టి యుండును. హిందూదేశమున ఏ ప్రాంతము



నందెట్టి శీతోష్ణస్థితి యుండునో, ఎట్టి నీటి సౌకర్యము లున్నవోకూడ తెలిసికొని యున్నాము. అట్లే భూమి స్వభావమునందుకూడ విపరీత భేదములు గలవు. గంగా సింధుమైదానమున మెత్తని ఒండ్రుమట్టి మిక్కిలి సారవంత మైనది. రాజపుత్రస్థానమున ఆరావళీపర్వతములకు పడమర భాగము గొప్ప యెడారి. దక్కను పీఠభూమి చాలవరకు ప్రాచీన కఠినశిలామయము. బొంబాయి, గోవా, నాగపూరు నగరముల మధ్యభాగమును, గుజరాతును నల్లరేగడిభూమి (**Black cotton soil**). ఈ రేగడిభూమి కొన్నివేల సంవత్సరముల క్రిందట అగ్నిపర్వతమయమై శిలాద్రవము (**Lava**) తో నేర్పడి యుండును. దత్తమండలములలోను, వైగానదీ ప్రాంతములలోను అట్టి ప్రదేశములు గలవు.

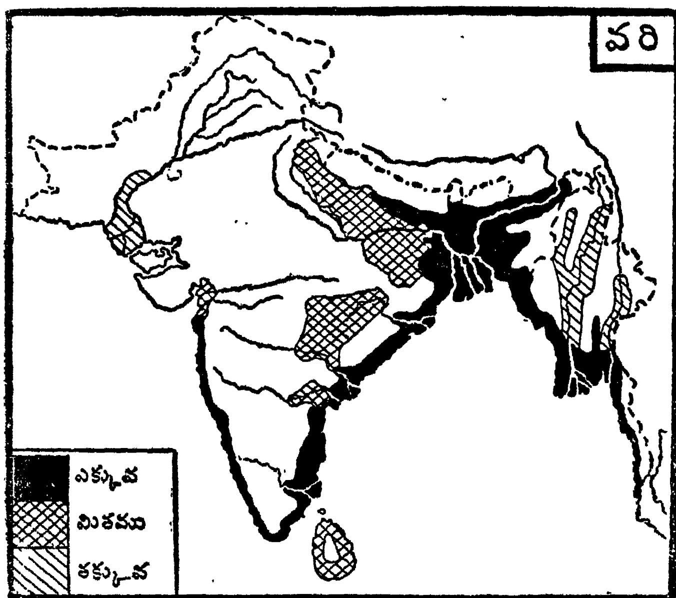
సాగుబడి భూమి	48%
సాగుచేయవీలులేని భూమి	16.8
అరణ్యము	16.5
ప్రస్తుతము బీడు	10.5
బంజరు భూమి	8.2

భారత భూమి – విభజన శాతము

తూర్పుపడమర తీరమైదానములు వండలిభూములు. అందు డెల్టాలు మిక్కిలి సారవంతమైనవి.

వరి:—హిందూదేశమున ఆహారసస్యము లన్నిటిలోను వరి మిక్కిలి ముఖ్యమైనది (30%). దీనికి వేడి, తేమ

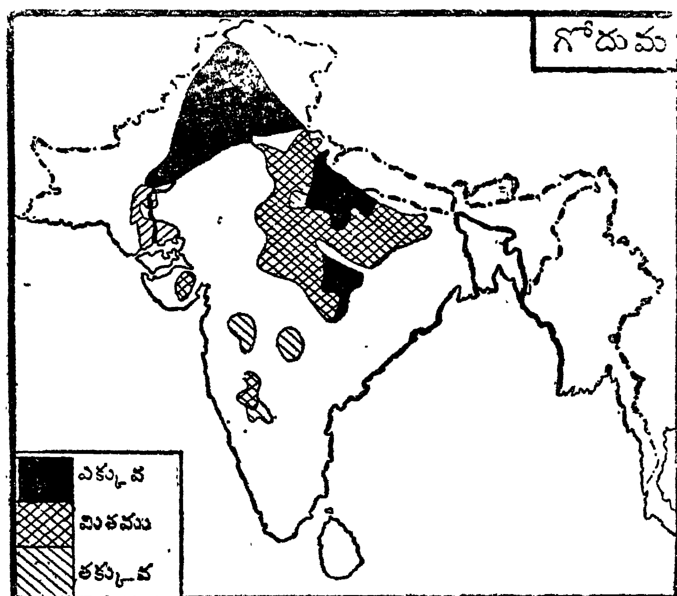
యెక్కువ కావలెను. కనుక వేసంగివర్షములు కురియుచోట నిది ముఖ్యమైన పంట. అందు వేడిమికంటె తేమ యెక్కువ ముఖ్యము. వరివలె తేమ భరించగల ధాన్యము వేఱొకటి లేదు. వర్షము 50 అం. మించిన మేలు. 40 అం॥ కంటె తగ్గినయెడల (ముఖ్యముగా నిస్సారభూములలో) జొన్న వేయుదురు. వరిపంటకు ఒండ్రుమట్టి మైదానములును,



డెల్టాభూములును మిక్కిలి శ్రేష్ఠమైనవి. గంగానది దిగువ భాగమును, మహానది, గోదావరి, కృష్ణా, కావేరి డెల్టాలును ముఖ్య వరిపంట భూములు. సుక్కూరు బారేజివలన సింధులో వరి పండించుచున్నారు. పడమటి తీరమునందును కొలది పంట గలదు.

మనయూనియన్‌లో పశ్చిమబెంగాలునకుఅగ్రస్థానము (17·5), తర్వాత ఆంధ్రప్రదేశము (16·6), బీహారు, ఉత్తర ప్రదేశము, మధ్యప్రదేశము, అస్సాము, మద్రాసు, ఒరిస్సా వరుసగా చెప్పవలసియున్నది. పాకిస్థానమున తూర్పుబెంగాలు నకు వరిపంటలో అగ్రస్థానము; సింధులో వేడి హెచ్చు గనుక గోదుమకంటె వరియే హెచ్చు. ఆంధ్రప్రదేశములోను, అస్సాము, ఒరిస్సారాష్ట్రములలోను జనసాంద్రత తక్కువ గనుక ఇతరరాష్ట్రములకు సరఫరాచేయును.

గోదుమ:—గోదుమపంట వరిపంటకు విపరీతము. గోదుమకుచల్లనిపొడిగాలిఅవసరము. సమశీతోష్ణదేశములలో



వసంతకాలములోనో, వేసవికాలములోనో పండునుగాని,

హిందూదేశమునశీతకాలములోపండును. భూసారముమంచిదై యుండవలెను. 40 అం॥ వర్షము మించినచోట సామాన్యముగా గోదుమ పండదు. ఇండియన్‌యూనియన్‌లో గోదుమ పంటకు అగ్రస్థానము వహించునది ఉత్తరప్రదేశము (43%), తర్వాత తూర్పుపంజాబు (22%), మధ్యప్రదేశము, బీహారు వరుసగా చెప్పదగినవి. పాట్నానుండి పడమరకు వెళ్ళిన కొలది గోదుమ హెచ్చుచుండును. తూర్పునకు వెళ్ళిన కొలది వరి హెచ్చుచుండును. బీహారులో వరిపంట కోసిన తర్వాత గోదుమ వేయుదురు. 20° ఉ॥ అక్షాంశమునకు (గోదావరికి) దక్షిణమున వేడి హెచ్చుగనుక గోదుమ పంటలేదు.

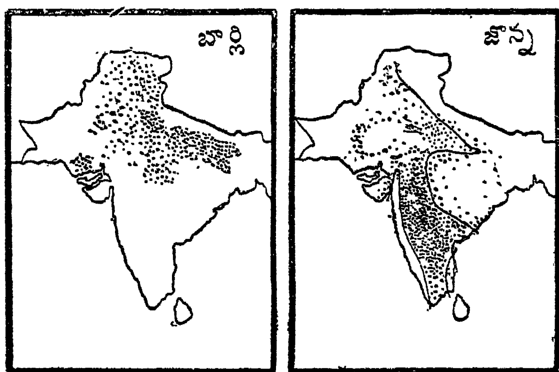
తూర్పుబెంగాలులో వర్షము హెచ్చుగనుక గోదుమ పండదు. పశ్చిమ పాకిస్థానమున పశ్చిమపంజాబునకు అగ్రస్థానము. తక్కినభాగములలో కొలదిగాపండును. జనసాంద్రత తక్కువ గనుక పశ్చిమపాకిస్థానము స్వయంపోషకమైనది.

జొన్న:—జొన్నకు రేవడినేల మంచిది. 20-40 అం. వర్షము చాలును. మధ్యఇండియాలోను, దక్కనుపీఠభూమిలోను జొన్నయే ముఖ్యపంట. బొంబాయి (29%), మధ్యప్రదేశము, ఆంధ్రప్రదేశము, మద్రాసు ముఖ్యరాష్ట్రములు.

మొక్కజొన్న:—మొక్కజొన్న అమెరికానుండి అన్నిదేశములకునువ్యాపించినది. దీనికి 68-72 డిగ్రీలఉష్ణోగ్రతయు, సుమారు 40 అం॥ వర్షమును కావలెను. జొన్నకంటె పెద్ద మొక్కగనుక తేమ యెక్కువకావలెను. బీహారులోను, ఉత్తరప్రదేశములోను, తూర్పుపంజాబులోను, కాశ్మీరములోను,

విస్తారము సాగుచేయుదురు. దక్కనులో చాల తక్కువ ఉష్ణదేశము గనుక మనకు అ. సం. రా. లలో నున్నంత పంటలేదు.

బార్లీ:— బార్లి మోటజాతి. శీతోష్ణస్థితి వర్షపాత భేదములకును, భూసారభేదములకును తాళగలదు. మన



ఒయాసిస్సులలో (**Oasis**) ముఖ్యపంట. ఉత్తర ప్రదేశము లోను, బీహారులోను, పంజాబులోను విస్తారముగ పండును.

కాయధాన్యములు:— కాయధాన్యము పంటమార్పునకు చాలమంచిది. మొక్కవేళ్ళతో నుండు క్రిమిజాతులు గాలి లోని నత్రజని (**Nitrogen**) ని తీసికొని భూమిని సారవంతము చేయును. పప్పుపదార్థములలోని మాంసకృత్తులు (**Proteins**) శాకాహారులకు మిక్కిలి యవసరము. ఉలవలును, శనగలును పశువులకు మంచిఆహారము. ఉత్తర ప్రదేశములోను, పంజాబు లోను, బంగాళములోను, మధ్యప్రదేశ ప్రాంతములోను విస్తారముగ పండింతురు.

ఇండియన్ యూనియన్

పాకిస్థాన తారతమ్యములు – 1945–46

	జనసంఖ్య	వరి	గోదుమ
యూనియన్	**80%**	**69%**	**66%**
పాకిస్థాను	**20%**	**31%**	**34%**

పునర్నిర్మిత రాష్ట్రములలో (పంటలు – 1954)

	వరి	గోదుమ	జొన్న
1. ఆంధ్రప్రదేశ్	**16·6%**	—	**15·5%**
2. అస్సాము	**8·1**	—	—
3. బీహారు	**12·7**	**6·8**	—
4. బొంబాయి	**4·8**	**5·4**	**35%**
5. కేరళ	**0·8**	—	—
6. మధ్యప్రదేశ్	**9·1**	**12·0**	**20%**
7. మద్రాసు	**6·3**	—	**11%**
8. మైసూరు	**2·1**	—	**3·5%**
9. ఒరిస్సా	**7·2**	—	—
10. పంజాబు	**1·6**	**22·1**	**1·7%**
11. రాజస్థాన్	**0·4**	**5·7**	**3·2%**
12. ఉత్తరప్రదేశ్	**11·5**	**42·9**	**5·5%**
13. పశ్చిమబెంగాల్	**17·5**	—	—
14. కాశ్మీరము	**0·4**	—	—

శిక్షణ కార్యక్రమము

A

1. వరి, గోధుమ, జొన్న మొక్కల బొమ్మలు వ్రాయుము.
2. (a) వరి, గోధుమపండు ముఖ్యభాగములను పటమున గుర్తింపుము.
   (b) ఆయా భాగములలో వరిగింజలను, గోధుమగింజలనుఅంటించుము.
   (c) వివిధరకముల గోధుమలు, వరి, జొన్నజాతులు సంపాదించి నూన్యాలు మ్యూజియములో నుంచుము.
   (d) పంటల ప్రాముఖ్యమును సూచించుటకు వృత్తములుగీయుము.

B

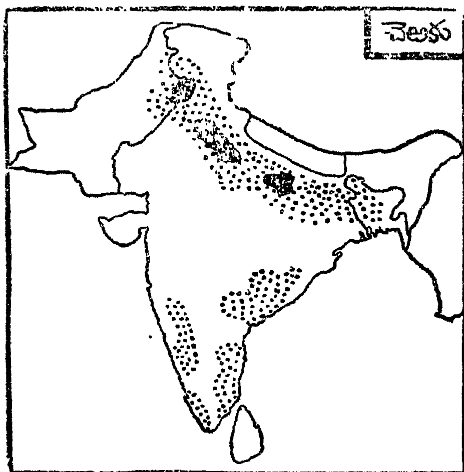
1. బీహారురాష్ట్రములో పడమరభాగమున ముఖ్యపంటయేది ? తూర్పుభాగమున ముఖ్యపంట ఏది ? భేదమునకు కారణమేమి ?
2. సింధులో వర్షపాతము తక్కువైనను వరి ఎటు సాగుచేయగలుగుచున్నారు ?
3. బొంబాయిరాజధానిలో పడమటికనుమలకుపడమర ముఖ్యపంట వరి; తూర్పున ముఖ్యపంట జొన్న. ఈ భేదమునకు కారణమేమి ?
4. గంగామైదానమున దిగువభాగమునుండి యెగువభాగమునకు వెళ్ళిన కొలది పంటలలోనుండు మార్పులేవి ?

(2) తోట పైరులు

చెఱకు:—చెఱకు, జనుము, చముదుగింజలు తోట పైరులు. వరికి కావలసినంతకంటె చెఱకునకు మిక్కిలి యెక్కువ భూసారము, నీటిసౌకర్యము కావలెను.

మన చెఱకుతోటలలో 34% ఉత్తరప్రదేశమునందే గలవు. తర్వాత బీహారు, మైసూరు, బెంగాలు, బొంబాయి,

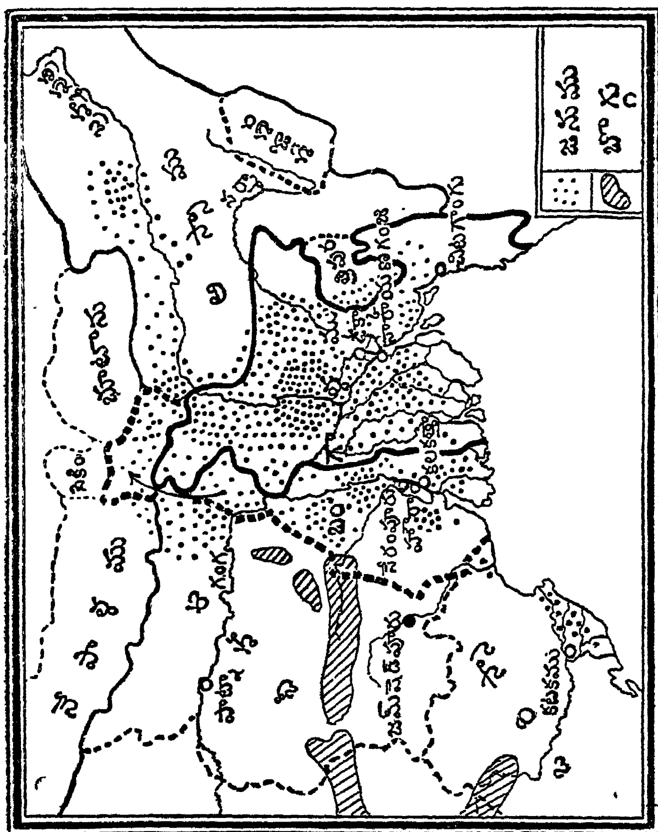
తూర్పుపంజాబు, ఆంధ్రప్రదేశము, మద్రాసు చెప్పదగినవి. ఆంధ్రప్రదేశమున విశాఖపట్టణము జిల్లాలో మంచిపంట గలదు. కృష్ణా, గోదావరి డెల్టాలలోను, తుంగభద్రానదీ



ప్రాంతములోను కొలది మాత్రము గలవు. మద్రాసురాష్ట్రమున దక్షిణ ఆర్కాటుజిల్లా సుప్రసిద్ధమైనది. ఉష్ణమండలమున చెఱకు పొడవుగాపెరుగునుగాని, పంచదార దిగుబడితక్కువ. పాకిస్థానమున పశ్చిమ పంజాబులోను, కాబూలునది లోయ లోను, తూర్పుబంగాళములోను చెఱకుతోటలు కొలదిగా (2%) గలవు. ఇపుడు చెఱకుపంటలో మనదేశమే ప్రపంచ మున అగ్రస్థానము వహించుచున్నది.

జనుము:—జనుమునకు వేడి, వర్షము, భూసారము పుష్కలముగా నుండవలెను. ఇది భూసారమును విస్తారముగ పీల్చివేయును. కనుక ఏటేట బంద్రుమట్టి కొట్టుకొనివచ్చు

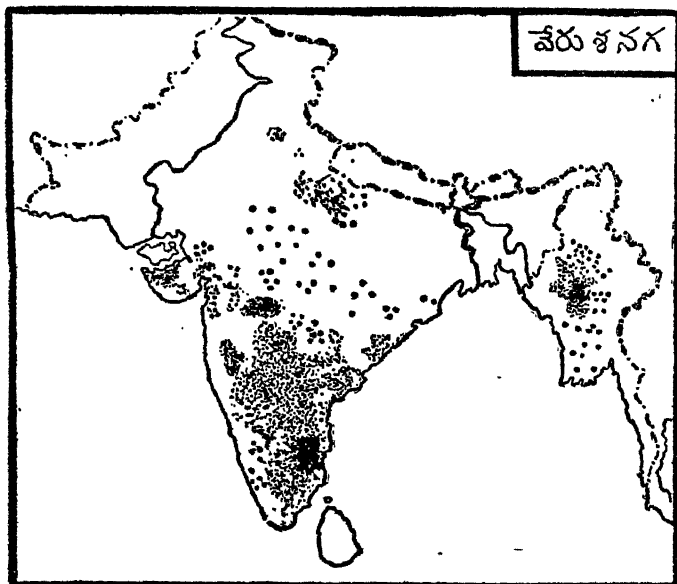
ప్రదేశములు శ్రేష్ఠము. అట్టి ప్రదేశములు గంగా, బ్రహ్మ పుత్రానదుల దిగువ భాగమున మాత్రమే గలవు. తూర్పు బంగాళమున నున్నంత జనుముపంట మరియెక్కడను లేదు.



పశ్చిమ బంగాళములోను, బీహారు (పూర్ణియాజిల్లా) లోను, అస్సాములోను, నేపాళములోను, మహానది డెల్టాలోనుకూడ

కొంత సాగుచేయుచున్నారు. తిరువాన్కూరులో కొలదిగ పైరు చేయబడుచున్నది. మొత్తముమీద జనుముపంటకు అఖండ హిందూదేశమే కాణాచి. నూటికి 98 పాళ్లు ఇందే గలదు. కాని దేశము మొత్తమున పంటలో 78% పైగా తూర్పు పాకిస్థానములో నున్నది. జనుపనార మిల్లులు మాత్రము పశ్చిమ బెంగాలులో కలకత్తా, హౌరా, సేరంపూరు నగరములోనే యున్నవి. అందువలన పరస్పర సహాయము అవసరము.

వేరుశనగ:—నగదుపంటలలో (Money crops) చమురు గింజలుకూడ ముఖ్యమైనవి. అందు వేరుశనగ మిక్కిలి ముఖ్య



మైనది. ప్రపంచము మొత్తమున మనదేశమునకు అగ్ర

స్థానము. ఇరువదియైదేండ్లలో నీ పంట రెట్టింపు పెరిగినది. ఇండియను యూనియనులో ఆంధ్రప్రదేశమునకు అగ్రస్థానము. తర్వాత మైసూరు, బొంబాయి, మద్రాసు, మధ్యప్రదేశము, ఉత్తరప్రదేశము, తూర్పుపంజాబు పేర్కొనదగినవి. హిందూదేశమునుండి వేరుశనగ మాత్రమేగాక వేరుశనగనూనె, పిండికూడ ముఖ్యముగా ఫ్రాన్సునకు ఎగుమతి యగును. ఈ నూనె మన దేశమునందే గాక ఫ్రాన్సులోకూడ వంటకు విశేషముగా వాడుదురు. దీనినుండి డాల్డా, వనస్పతి, సబ్బులు, క్రొవ్వొత్తులు చేయుదురు. తూర్పుతీరపు రేవులనుండి ముఖ్యయెగుమతులలో వేరుశనగ యొకటి.

అవిశ:—మధ్యప్రదేశమున చటీస్ఘరు మైదానములోను, ప్రాంతజిల్లాలలోను గోదుమతో కలిపి అవిశ రెండవ పంట (Rabi) గా వేయుదురు. ఉత్తర ప్రదేశములోను, బీహారులోనుగూడ పండింతురు. మన పంటలో సగముపైగా బ్రిటనునకును, ఐరోపాకును ఎగుమతి యగును. అవిశగింజలకు ప్రసిద్ధమైన యితర దేశములు రష్యా, అర్జంటైనా, అ. సం. రా. లు మాత్రమే. అవిశనూనె రంగులకు, వార్నిష్‌లకు వాడుదురు.

ఆముదము:—ఆముదము పూర్వ హైదరాబాదులో మిక్కిలి హెచ్చు. మైసూరులోను, కథియవారులోను విస్తారముగా నుండును. పరిశ్రమలలో నెక్కువగానుపయోగించును. కొబ్బరినూనెవలె త్వరగా పేరుకొనదు. కనుక విమానములకు ఎక్కువగా వాడుచున్నారు.

నువ్వులు:—నువ్వులు గుజరాతులో ఎక్కువగా పండును. వనస్పతి తయారుచేయుటలో నువ్వులనూనెకూడ వాడుదురు.

కొబ్బరి:— కొబ్బరి తోటలు మలబారు (కేరళ) తీరమంతటను విస్తారముగ ఫలించును. కృష్ణా, గోదావరి డెల్టాలలోకూడ పెరుగును. కొబ్బరినూనె మలబారునుండి యూరపునకు ఎగుమతి యగును. ఆ నూనెతో దుంపనెయ్యి, సబ్బులు, క్రొవ్వొత్తులు చేయుదురు. పీచునకుకూడ మంచి గిరాకి కలదు. కొచ్చి, క్విలన్, కోజికోడ్ (కాలికట్టు, కళ్ళికోట) రేవులనుండి ముఖ్యమెగుమతి కొబ్బరిసరకులు.

పునర్నిర్మిత రాష్ట్రములలో (1954 పంట)

	చెఱకు (వేలటన్నులు)	వేరుశనగ (వేలటన్నులు)	జనుము (వేలబేళ్ళు)
1. ఆంధ్రప్రదేశ్	371	794	—
2. అస్సాము	75	—	749
3. బీహారు	1842	—	601
4. బొంబాయి	667	639	—
5. కేరళ	—	—	—
6. మధ్యప్రదేశ్	193	200	—
7. మద్రాసు	254	633	—
8. మైసూరు	1416	650	—
9. ఒరిస్సా	101	16	245
10. పంజాబు	366	28	—
11. రాజస్థాన్	47	15	—
12. ఉత్తరప్రదేశ్	3169	109	65
13. పశ్చిమ బెంగాలు	1038	—	2412
14. కాశ్మీరము	—	—	—

శిక్షణ కార్యక్రమము

1. చెఱకు, జనుము, చమురుగింజలు – వీనిలో ఒక్కొక్క సాగునకు రాష్ట్రముల వరుసస్థానములను వ్రాసి, శాతములుకట్టి, తారతమ్యమును సూచించుటకు వృత్తములనుగాని, దీర్ఘచతురస్రములుగాని గీయుము.

2. చెఱకు వేసినచోట చమురుగింజలు నాటరు. ఎందువలన ?

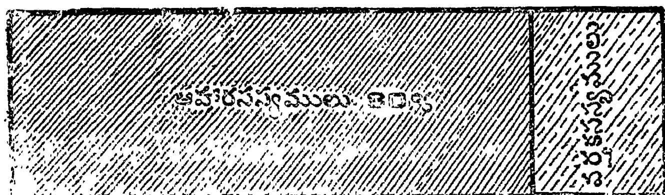
3. జనుము గంగానది డెల్టాప్రాంతమునందేగాని పండదు. ఎందువలన ? ఏ దేశముల కెగుమతి యగును ?

4. చమురుగింజలు యెక్కువగా పండు రాష్ట్రములేవి ? అవి యే దేశముల కెగుమతి యగును ? వాని ప్రయోజనమేమి ?

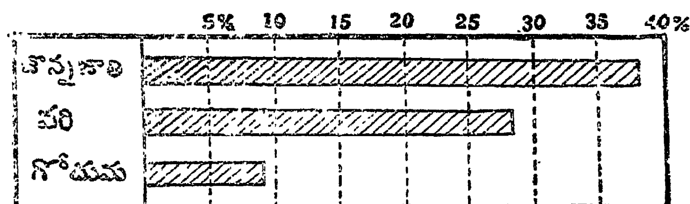
5. జనుముపరిశ్రమలో ఇండియన్ యూనియనునకును, పాకిస్థానమునకును అన్యోన్యసహాయము అవసరము. ఎందువలన ?

(3) కొండ పంటలు

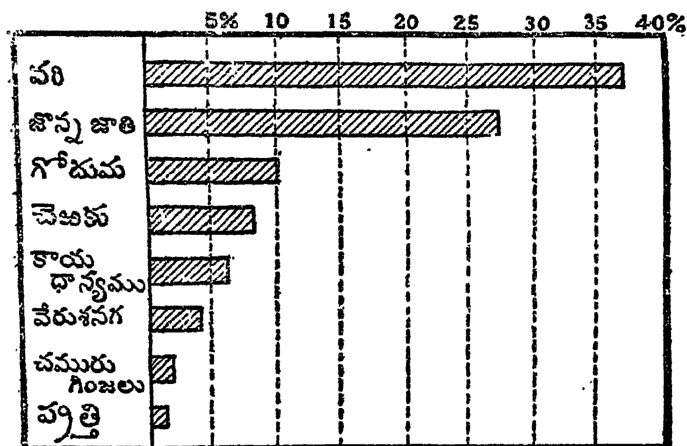
తేయాకు:—కొండతోట పైరులలో తేయాకు మిక్కిలి ముఖ్యమైనది. దీనికి నీరు నిలువకూడదు. కనుక వర్షసమృద్ధిగల కొండచరియలు శ్రేష్ఠము. కొండచరియల యెత్తు సుమారు 3000 అ॥ మించియుండవలెను. మూడింట రెండుపాళ్ళు అస్సాములోనే యుండును. అందు సర్మాలోయ సుప్రసిద్ధమైనది. తర్వాత పశ్చిమబెంగాలులో డార్జిలింగు ప్రసిద్ధికెక్కినది. ఉత్తరప్రదేశములోని కాంగ్రా, సిమ్లా, డేరాడూను, నైనిటాల్, ఆర్మోరా, పర్వతవాళ్ళలోకూడ నుండును. కాని దక్షిణ హిందూదేశమున నీలగిరిలోను, పడమటి కనుమల దక్షిణ భాగములోను, యేలక కొండలలోను ఉత్తర ప్రదేశమునకంటె మంచితోటలు



ఆహార వర్తక సస్యములు_సాగు 1953



ఆహారసస్యములు_సాగు



ఆహార వర్తక సస్యములు_పంట

గలవు. పాకిస్థానమున చెప్పదగిన ముఖ్యభాగము సిల్హెట్, చిటగాంగు జిల్లాలు. మొత్తముమీద దక్షిణ హిందూ

దేశములోని తేయాకుపంట ఉత్తరహిందూస్థానము పంటలో నాల్గవవంతు మాత్రమే యుండును.

తేయాకు చేతితో కోయవలసినదే గనుక కూలిజన మెక్కువ కావలసి యున్నది. ఆకులు గిల్లు నేర్పు స్త్రీలకు సులభముగా నలవడుటచేతను, కూలి చౌకయగుటచేతను ఆశియాలోనే తోట లెక్కువగా వేసిరి. మనదేశమున కలకత్తానుండియు, పాకిస్థానమున చిటగాంగు నుండియు తేయాకు ముఖ్యముగా లండనునగరమున కెగుమతియై, అచ్చటినుండి యితర దేశముల కెగుమతి యగును. తేయాకు పంటలోను, ఎగుమతిలోను మనదేశమునకే అగ్ర స్థానము. ప్రపంచములోని పంటలో సగముపైగా నుండును.

కాఫీ:— తేయాకుతర్వాత కాఫీ ముఖ్యమైనతోటపైరు. కాఫీతోటలకు కొండచరియలు శ్రేష్ఠము. కాని, కాఫీమొక్క తేయాకుమొక్కవలె పెద్దవర్షము, గాలి, యెండ, పిండిమంచు (Frost) భరింపజాలదు గనుక రబ్బరుచెట్ల చాటుననో, అరటిచెట్లచాటుననో వేయుదురు. కాఫీ ఉష్ణమండలపుపంట గనుక మనదేశమున కాఫీతోటలు దక్షిణమున మాత్రమే గలవు. అవి మైసూరు, కొడగు, కొచ్చి, తిరువాన్కూరు, నీలగిరి మండలములలో ఏకఖండముగా నున్నవని చెప్ప వచ్చును. అందు మైసూరులో సగము మించినవి. మైసూరులోని బలహాన్నూరులో కాఫీపరిశోధకశాల గలదు. విశాఖపట్టణము జిల్లాలోని నరసీపట్టణము ప్రాంతమున కాఫీతోటలు కొలదిగా గలవు. ఉత్తరాదివారు తేయాకు

వాడుదురు, దక్షిణాదివారు కాఫీవాడుదురు. మన కాఫీపంట మన తేయాకుపంటలో సుమారు మూడవ వంతుండును.

సుగంధద్రవ్యములు:—హిందూదేశమునకు ఐరోపాతో సుగంధద్రవ్య వర్తకము చిరకాలమునుండియు గలదు. మిరియాలు మలబారుజిల్లాలో దొరకును. యాలకులు మైసూరులోను, యాలకకొండలలోను, మలబారుజిల్లాలోను, తిరువాన్కూరులోను సమృద్ధిగానుండును. అందు తిరువాన్కూరులో మూడింట రెండుపాళ్ళవరకు నుండును.

శిక్షణ కార్యక్రమము

1. కాఫీ, తేయాకుతోటలకు కావలసిన సౌకర్యములలో ఎట్టిపోలికలు, భేదములు గలవు ?

2. ఈ క్రింది విరామస్థానములను పూర్తిచేయుము.

(a) కాఫీ—మండలముననందే పండును (ఉష్ణ; సమశీతల)

(b) కాఫీమొక్క పడమటికనుమల——పెరుగును. (తూర్పున; పడమర)

(c) కాఫీ పడమటితీరమున——రేవునుండి ఎగుమతియగును. (బొంబాయి; మంగుళూరు.)

(d) తేయాకుతోటలకు అస్సాములో — లోయ సుప్రసిద్ధమైనది. మనదేశమున తేయాకు ఎక్కువగా ఎగుమతిచేయు రేవు — , (బొంబాయి, కలకత్తా, మద్రాసు) మన తేయాకు యొక్కువ దిగుమతిచేయు రేవు —.

(e) సుగంధ ద్రవ్యములు — కొండలలో విరివిగా పెరుగును.— — రేవులగుండా ఎగుమతియగును.

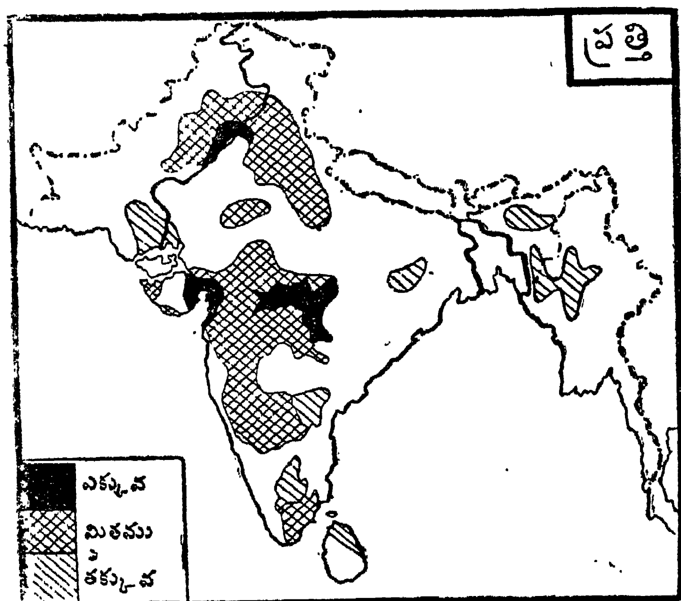
తేయాకు, కాఫీతోటలు - 1947

	తేయాకు (వేల ఎకరములు)	కాఫీ (వేల ఎకరములు)
అస్సాము	366*	—
త్రిపుర	11	—
పశ్చిమ బెంగాల్	169	—
మద్రాసు	78	52
తిరువాన్కూరు	77	1
కొచ్చిను	2	2
తూర్పుపంజాబు	10	—
ఉత్తరప్రదేశము	6	—
మైసూరు	5	101*
కొడగు	—	42
బీహారు	4	—
ఇతరములు	...	...
	765	200

(4) మెట్టపంట - ప్రత్తి

హిందూదేశ వర్తక పంటలో ప్రత్తి అగ్రస్థానము వహించుచున్నది. ఈ దేశముకంటె ఎక్కువప్రత్తి పండించు దేశము అ. సం. రాష్ట్రము లొక్కటిమాత్రమే. అమెరికాలో ప్రత్తిపండు ప్రదేశము ఏకఖండముగా నుండును. మనదేశమున శీతోష్ణస్థితిని, భూసారమునుబట్టి వేరువేరు ప్రదేశములలో వేరువేరురకములుపండును. ప్రత్తికి 20-40అం. వర్షము చాలును. అంతకు మించి పనికిరాదు. నల్లరేగడినేల మేలు. పై తెర ఎండిపోయినట్లుండినను లోపల పదునుగా నుండును గనుక మొక్క మొదట పదును చెడదు. మన

దేశమున ఏకఖండముగానున్న ప్రత్తిభూములని చెప్పవలసి నవి మధ్యప్రదేశము, బీరారు, ఖాండేషు, మధ్యఇండియా,



బొంబాయి, హైదరాబాదు ప్రాంతములు. ఇచట పండునది పొట్టిపింజ ప్రత్తి$\left(\frac{15''}{16}\right)$. ఉత్తరమున పంజాబు, సింధు, ఉత్తర ప్రదేశములోను; దక్షిణమున ధార్వారు, కోయంబత్తూరు, మధుర ప్రాంతములలోను పండునది పొడుగుపింజ ప్రత్తి $\left(\frac{11''}{16}\right)$. పొడుగుపింజ ప్రత్తితో 30 నెంబరు మించిన సన్న బట్టలు నేయవచ్చును. మన ప్రత్తిపంటలో కొంత జపానుకును, ఐరోపాకును ఎగుమతి యగుచున్నది. మనము పొడుగుపింజ

ప్రత్తి పాకిస్థానమునుండి, ఈజిప్టునుండి, తూర్పుఆఫ్రికానుండి దిగుమతి చేయుచున్నాము.

పునర్నిర్మిత రాష్ట్రములలో ప్రత్తిపంట 1954

(వే ల బే ళ్ళు)

బొంబాయి	992	ఆంధ్రప్రదేశ్	142
తూర్పుపంజాబు	370	మైసూరు	140
మధ్యప్రదేశము	360	రాజస్థాన్	119
మద్రాసు	263	ఉత్తరప్రదేశ్	70

పాకిస్థాన్ ప్రత్తిపంట 1945–46

(మొత్తము 1411 వేల బేళ్ళు)

పశ్చిమపంజాబు	810 ? %	తూర్పు బెంగాలు	23 ? %
సింధు	382	వా. స. రాష్ట్రము	2 ? %

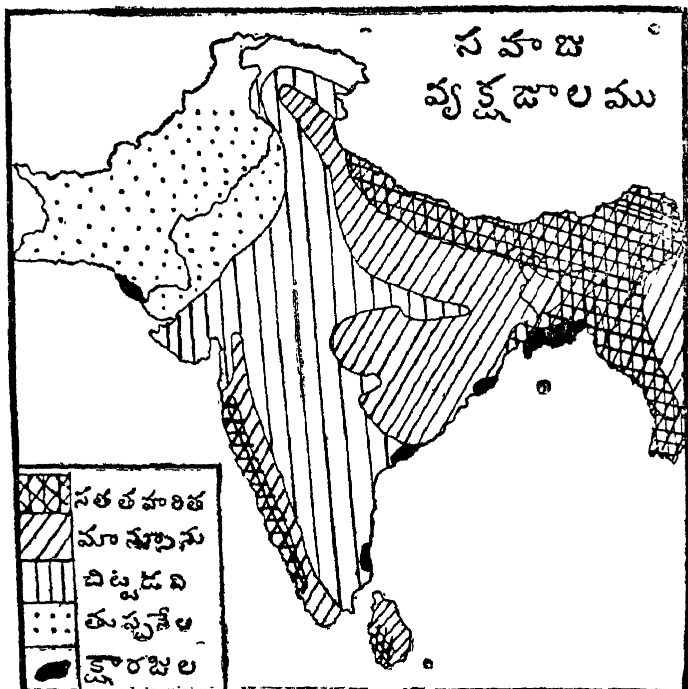
శిక్షణ కార్యక్రమము

1. ఏ రాష్ట్రమునందు ఎంతశాతము ప్రత్తిపంటకలదో లెక్కించుము.
2. పొడుగుపింజ ప్రత్తి, పొట్టిపింజప్రత్తి యనగానేమి ? మన దేశమున పొడుగుపింజప్రత్తి సాగుచేయు భాగము లెవ్వి ?
3. బొంబాయి, కోయంబత్తూరు, మధుర నగరములలో నూలు పరిశ్రమకు గల సౌకర్యములేవి ?
4. మనప్రత్తి యేదేశముల కెగుమతి యగుచున్నది ?

(5) ఆటవిక సంపద

హిందూదేశమున అడవుల విస్తీర్ణము దేశ మొత్తమున 22% ఉండును. ఇందులో 7% రిజర్వు చేయబడినది. శీతోష్ణస్థితిని, వర్షపాతమునుబట్టి అడవులలో చాల భేదము లేర్పడినవి.

1. సతత హరితారణ్యములు:—ఇవి 80 అం॥ వర్షము మించిన ప్రదేశములలో నుండును. పడమటి కనుమల పడమటిభాగము, అస్సాము, హిమాలయ పర్వత దిగువ



భాగము (టరాయి) ముఖ్యమైనవి. ఇవి మధ్యధరాసముద్ర తీర ప్రదేశములలోని ద్రాక్ష, నారింజవంటి సతతహరితములు కావు. ఈ యడవులలో ఏవో కొన్ని ఎల్లప్పుడును పచ్చగా నుండుటచేత వీనికి సతతహరితములని పేరువచ్చినది. ఇరుగుడుచేవ (Rose wood) ముఖ్యమైనది. ఇది బొంబాయి రాజధానిలోను, కొడగులోను హెచ్చుగా నుండును;

యూరపునకు ఎక్కువగా నెగుమతియగును. నగిషీపనులు, ఫిరంగిబండ్ల చక్రములు, రైలు పెట్టెలు చేయుట కుపయోగింతురు. వెదురుకూడ సమృద్ధిగా నుండును. ఈ యడవులు మిక్కిలి దట్టముగా నుండుటచేతను, యాన సౌకర్యములు లేకపోవుటచేతను అంతగా నుపయోగించుటలేదు.

2. **ఆకురాల్చు మాన్సూను అరణ్యములు:**–ఇవి 40″–80″ వర్షమున్నచోట నుండును. పడమటి కనుమల తూర్పు భాగము, తూర్పు కనుమలు, మధ్యప్రదేశము, ఛోటా నాగపూరు, హిమాలయ పర్వతములలోని సతత హరితములకు దక్షిణభాగము ముఖ్యమైనవి. మన అరణ్యము లన్నిటిలోను ఇవి ప్రధానమైనవి. ఇందు టేకు, వగిశ (Sal), మద్ది పేర్గొనదగినవి. టేకుచెట్టునకు ప్రాగ్దేశవృక్షరాజమని (Prince of Eastern woods) పేరు. ఇందు చమురుండును గనుక ఇనుపమేకులు త్రుప్పుపట్టవు. ఓడలు కట్టుటకు టేకు కఱ్ఱకంటె మేలైనది.

3. **అల్పారణ్యములు:**— ఇవి 20–40 అం॥ వర్షమున్నచోట ముఖ్యముగా దక్కనులోను, రాజపుత్రస్థానములోను నుండును. ఇందు తుమ్మచెట్టు ముఖ్యమైనది. ఈ చెట్టును నాటుబండ్లకు, వ్యవసాయ పరికరములకు, వంటచెఱకునకు ఉపయోగింతురు. చాలచోట్ల చిట్టడవు లుండును.

4. **తుప్ప లేక దుబ్బునేలలు:**— ఇవి 20 అం॥ తక్కువ వర్షమున్నచోట నుండును.

5. క్షారజలారణ్యములు (Mangrove):- ఇవి వర్షముపై నాధారపడవు. డెల్టాలలో సముద్రకెరటముచేరు ప్రాంతమున నుండును. గంగానదీ ముఖద్వారమున నున్న బురద దీవులలో (Mud islands) ఎక్కువగా నుండును. అచట నీ యడవులకు సుందరవనము (Sundar bans) లని పేరు. ఇవి తూర్పుతీరమున నున్న మహానది, గోదావరి, కృష్ణా, కావేరి డెల్టాలలోకూడ నుండును. సింధునది డెల్టాలో కొలదిగా నున్నవి. ఆంధ్రతీరమున దీనికి మడకట్టుయని పేరు. వంటచెఱకుగా వాడుదురు.

6. హిమాలయపర్వతారణ్యములు:— ఈ పర్వతములు మిక్కిలి యెత్తైనవి గనుక దిగువ భాగమున ఋతుపవనారణ్యములును, సతతహరితములును మాత్రమేగాక

కోనిఫరు 7%	టేకు 8%	సాలు 20%	ఇతరములు 65%

భారతారణ్య వృక్షజాలము

ఎగువ భాగమున యెత్తునుబట్టి కోనిఫరు వనములు, ఆల్పైను వృక్షజాలము, శాశ్వతమైన మంచు కూడ నుండును. దిగువభాగము (a) మాన్సూను అడవులును, (b) సతత హరితములును గలవు. ఎగువ భాగమున (c) పైనుచెట్లు 3000-6000 అ॥ యెత్తున కొన్ని మైళ్ళ వఱకు నుండును. పైనుకఱ్ఱ తేలికగా నుండును. అందు

జిగురు పుష్కలముగా నుండును గనుక కర్పూరతైలము తయారుచేయవచ్చును. ఆల్మోరా సమీపమున కాత్ గోడమ్ వద్ద టర్పెంటైను (కర్పూరతైలము) ఫ్యాక్టరీ గలదు. కాని యానసౌకర్యములులేక ఆ యడవి తగినంత ఉపయోగమునకు రాలేదు. (d) 6000–9000 అ॥ యెత్తున కోనిఫరు వనములు రష్యాలోని సైగా అరణ్యములను పోలియుండును. అందు స్ప్రూస్, ఫర్, సీడరు ముఖ్యమైనవి. ఈ ప్రాంతములోని జలశక్తి నుపయోగించుకొన్నయెడల స్వీడనులోవలెనే రంపముకోత మరలు, కాగితముగుజ్జు, రేయనుపట్టు, అగ్గిపుల్లలు మొదలైన పరిశ్రమలు నెలకొల్పవచ్చును. (e) 9000–16000 అ॥ యెత్తున ఆల్పైను పర్వత వృక్షజాల ముండును. (f) ఆ పైని హిమరేఖ యేర్పడి మంచు శాశ్వతముగా నుండును.

అడవుల ప్రయోజనము:— అడవులవల్ల వర్షము కురియును. కలప, వంటచెఱకు, బొగ్గు లభించును. అంతేగాక వెదురు, పేపబెత్తము (కాశ్మీరమున) కాగితము చేయదగిన గడ్డి, తోళ్ళు బాగుచేయుట కుపయోగించు కరక్కాయలు, ముషిణి మొదలైన ఓషధులు దొరకును. లక్కపరిశ్రమకు హిందూదేశము కాణాచి; లక్కపురుగు మోదుగచెట్టుమీద పెరుగును. లక్కపరిశ్రమ బీహారులో ఛోటానాగపూరు మండలమున విస్తారముండును. మన లక్కలో 98% ఎగుమతి యగును. అందు చాలభాగము U. S. A. కు పోవును. అచట వారు రంగులకు, మైనమునకు, సిరాలకు, గ్రామఫోను రికారులకు, విద్యుచ్ఛక్తి పరిశ్రమలకు నుపయోగింతురు. రాసాయనిక రెజిను (Synthetic resin) తో అంతకంటెమంచి

రికార్డులు తయారగుచున్నందున అమెరికాకు ఎగుమతి తగ్గవచ్చును.

మంచిగంధము:—మైసూరులోనున్నంత మంచిగంధము ప్రపంచమునం దెక్కడను లేదు. కొచ్చినులోను, తిరువాన్కూరులోనుకూడ కొలదిగా నుండును. విశాఖపట్టణము జిల్లాలోను, కృష్ణాజిల్లాలో కొండపల్లి ఖిల్లామీదను మంచి గంధముచెట్లు పెంచుచున్నారు. మంచిగంధము తైలము, అత్తరుపరిశ్రమలు మైసూరులోనే యెక్కువగా నున్నవి. మంచిగంధముచెక్కతో సొగసైన నగిషీపనులను, ఆట వస్తువులును మైసూరుసంస్థానమున సాగరులో తయారు చేయుదురు.

రబ్బరు:— హిందూదేశము రబ్బరుతోటలకు అంత అనుకూలమైనది కాదు. తిరువాన్కూరు, కొచ్చి, కొడగు, మైసూరురాజ్యములలో మాత్రము గలవు. అందు తిరువాన్కూరులో తయారైన రబ్బరు 78% వరకు నుండును.

శిక్షణ కార్యక్రమము

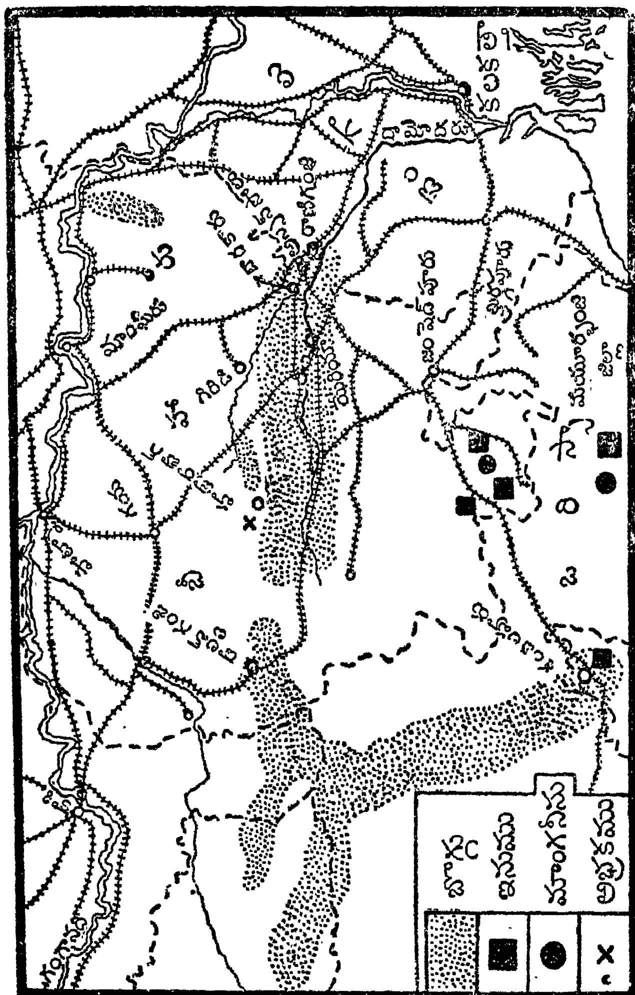
1. హిందూదేశమున అడవులు విస్తారముగనున్న మండలములను, రాష్ట్రములను వ్రాయుము.
2. టేకుచెట్లు పెరిగినచోట పైన్ చెట్లు పెరుగవు - ఎందువలన ?
3. కోనిఫరువనములలో నుండు చెట్లేవి ? వాని లక్షణములేవి ? ఆ చెట్లవలన ఉపయోగము లేవి ?
4. సుందరవనములలోని అరణ్యముల కేమని పేరు ? అట్టియరణ్యములు మరి యెచ్చట గలవు ?
5. మనదేశమున అడవులు విస్తారముగా నున్నను ఆటవికపరిశ్రమ తక్కువగా నుండుటకు కారణము లేవి ?

(6) ఖ ని జ స ం ప ద

హిందూదేశమున ఖనిజసంపద ప్రస్తుత పరిశ్రమలకు చాలును. ఛోటానాగపూరు పీఠభూమి, దక్కనుపీఠభూమి, రాజపుత్రస్థానము ఖనిజసంపదకు ముఖ్యభాగములు. బొగ్గు, ఇనుము, మాంగనీసు, అభ్రికము, బంగారము ముఖ్య ఖనిజములు. ఉత్పత్తి విలువనుబట్టి ఇనుము కడపటిది.

నేలబొగ్గు:—మన ఖనిజములలో నేలబొగ్గు మిక్కిలి ముఖ్యమైనది. కాని ప్రపంచములోని ఉత్పత్తిలో 2% కంటె మించదు. బీహారులోని ఝరియాగని మన గనులలోనికెల్ల మిక్కిలిపెద్దది; ముఖ్యమైనది. ఇక్కడపరిశ్రమ దేశపరిశ్రమలో 46·7% వరకు నుండును. లోహపరిశ్రమల కుపయోగింపదగిన బొగ్గు ఇచ్చట విరివిగా లభించుచున్నది. తాతాకంపెనీవారి కిచ్చట కొన్నిగనులు గలవు. బీహారులో డాల్టన్‌గంజి, గిరిడి వద్దకూడ మంచిగనులున్నవి. పశ్చిమబంగాళములోని రాణిగంజివద్దను (30%), అసన్‌సోలువద్దను మంచిగనులు గలవు. నాగపూరునుండి గోదావరిడెల్టావరకు వార్ధాగని యనుపేర నొకపెద్దగని గలదు. అందు చాందాసమీపమున వార్ధాలోయలో త్రవ్వుచున్న బొగ్గు దేశముమొత్తమున 4·5% వరకు నుండును. దీనికి చేరియున్న సింగరేణిలోని బొగ్గు 1% మాత్రముండును. గారో, కాశీ కొండలలో దొరకు బొగ్గు చాల తక్కువ.

తూర్పుబెంగాలులో బొగ్గు లేదు. వాయవ్యసరిహద్దు రాష్ట్రములోను, జీలంనదీప్రాంతములోను, బెలూచిస్థానము



ఖనిజసంపద—రైలుమార్గములు

లోను కొలదిమాత్రము (3 లక్షల టన్నులు) త్రవ్వుచున్నారు.

హిందూదేశమునుండి బొగ్గు బర్మా, మలయా, లంకాద్వీపములకు ఎగుమతియగుచున్నది. ఈ దేశపశ్చిమ భాగమున కొన్ని పారిశ్రామిక ప్రదేశములకు బీహారునుండి కంటె ఇతరదేశములనుండి తెచ్చుకొనుటయే చౌకయని కొంత దిగుమతి చేయుచుందురు.

నేలబొగ్గు

రాష్ట్రము	వేలటన్నులు	రాష్ట్రము	వేలటన్నులు
బీహారు	16690	బెలూచిస్థానము	137
బంగాళము	7291	పంజాబు	162
మధ్యపరగణాలు	619	ఒరిస్సా	113
అస్సాము	302	సింధు	12

నేలబొగ్గు వినియోగము

రైల్వేలు	32%	గృహకృత్యములు	10%
కాలుయంత్రశాలలు మొదలైనవి	25%	స్టీమర్లు	4%
లోహములు	20%	ఇతరములు	9%

ఇనుము:—ఉపయోగమునుబట్టి బొగ్గుతర్వాత ఇనుము ముఖ్యమైనది. ఇనుము గనులు బీహారులోని సింగ్‌భమ్ జిల్లాలో అగ్రస్థానము వహించుచున్నవి. ఒరిస్సాలోని మయూర్భంజి, బోనై, కియోంజిహార్ మండలములలోను ప్రసిద్ధమైనవి. జెంషెడ్పూరు (తాతానగరు), కలకత్తా, అసన్‌సోలు నగరములలోని యంత్రశాలలకు ఇచ్చట నుండియే ఇనుము తెచ్చుకొనుచుందురు మైసూరు సంస్థానమున బాబాబుడన్ కొండలలో ఇనుము గలదు. భద్రావతిలోని ఇనుముపరిశ్రమకు ఇదియే ముఖ్యాధారము.

మధ్యప్రదేశములో చాందా జిల్లాలోను, బస్తరులోను, మద్రాసు రాజధానిలో సేలం జిల్లాలోను మంచిగనులు గలవు. హిందూదేశమునుండి ఇనుము జపానుకును, ఇంగ్లండునకును ఎగుమతి యగును. పాకిస్థానమున ఇనుము గనులు చాల తక్కువ. మన ఖనిజమునుండి లభించు లోహములు 55·70% వరకు నుండును. ఈ శాతము ప్రపంచమున మిక్కిలి యరుదు.

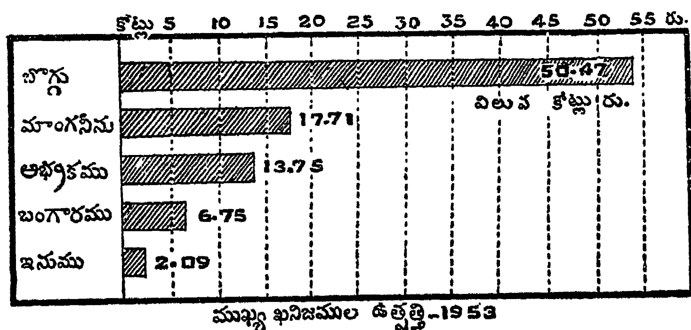
మాంగనీసు:—హిందూ దేశములోని మాంగనీసులో 70% పూర్వపు మధ్యప్రదేశములో లభ్యమగుచున్నది. అందు నాగపూరు, భండార, బాలాఘట్ జిల్లాలు సుప్రసిద్ధమైనవి. ఇప్పుడు నాగపూరు, భండార బొంబాయిలో కలిసినను మధ్యప్రదేశమునకే అగ్రస్థానము. ఒరిస్సాలో 11%, ఆంధ్రలో 7% వరకు నుండును. ఆంధ్రలో విశాఖపట్టణముజిల్లా పేర్కొనదగినది. బొంబాయి రాజధానిలో అహమ్మదాబాదు, రత్నగిరి, మైసూరులో షిమోగా, బళ్ళారి, సాందూరు, బీహారులలో సింగ్‌భమ్ తర్వాత చెప్పదగినవి. హిందూ దేశమునుండి మాంగనీసు ముఖ్యముగా యూరపునకు, అ. సం. రా. లకు, జపానునకు ఎగుమతి యగును. మనకు ఫెర్రోమాంగనీసు పరిశ్రమ చాల తక్కువగా నుండుటయు, ముడిసరకు మాత్రమే యెగుమతి చేయుటయు శోచనీయము.

మాంగనీసు ఎగుమతి

బ్రిటను	40%	అ. సం. రా.	15%
బెల్జియము	21%	హాలండు, జర్మనీ, ఇటలీ, జపాను	7%
ఫ్రాన్సు	17%		

అభ్రకము:—హిందూ దేశమున అభ్రకము (Mica) శతాబ్దముల క్రిందట అలంకారములకు, ఔషధములకు వాడుచుండిరి. ప్రపంచములోని అభ్రకములో 75% ఈ దేశమునందే గలదు. బీహారురాష్ట్రమున హాజరీబాగ్, గయ, మాంఘీరు జిల్లాలలో లభించు అభ్రకము దేశ మొత్తమున 66% ఉండును. అందు ముఖ్యస్థానము హాజరీబాగ్. తర్వాత చెప్పదగినది ఆంధ్ర ప్రదేశములో నెల్లూరుమండలము (14%). అజ్మీరు, టాంకు, మైసూరు, తిరువాన్కూరు మండలములలో కొలదిగా నున్నది.

అభ్రకము ఉపయోగార్థ మగుసరికి నాల్గింట మూడు పాళ్ళు వృథాయగును. అంగుళమునకు వెయ్యిపొరలు తీయుట సామాన్యము. తేయాకు కోయుటలో వలెనే



ముఖ్య ఖనిజముల ఉత్పత్తి-1953

అభ్రకము పొరలు తీయుటలోను హిందూదేశ స్త్రీలు మంచినేర్పరులు. అందుకొరకు ప్రత్యేకముగా అ.సం.రా. ల నుండి ముడిఖనిజము పంపుచుందురు. పొరల నెగుమతి చేయునది హిందూదేశ మొక్కటియే.

హిందూదేశము
ఖనిజ సంపద

అటక్
లాహోరు
సిమ్లా
అజ్మీరు
సాంబారు స.
జయపురము
టోంకు
గయ
మాంఘీరు
భాగల్పూరు
హజరీబాగ్
రాణీగంజి
కలకత్తా
కట్నీ
అహమ్మదాబాదు
పాంచ్ మహాలు
చోటా ఉదయపూరు
బాలాఘట్
సింగ్భుమ్
భండారా
నాగపూరు
రాయపూరు
కెయోంజహరు
చాందా
బొంబాయి
గుల్బర్గా
సింగరేణి
విజయనగరము
విశాఖపట్టణము
రత్నగిరి
సండూరు
గోవా
బళ్లారి
షిమోగా
హాసన్
నెల్లూరు
గూడూరు
మద్రాసు
కోలారు
బెంగుళూరు
నీలగిరి
సేలం

░	నేలబొగ్గు
□	ఇనుము
●	మాంగనీసు
△	బంగారము
×	అభ్రకము
♖	పెట్రోలియము
◡	సైంధవలవణము

బంగారము:—బంగారము నదులలోని యిసుకనుండి తీయుపద్ధతి చిరకాలమునుండి కలదుగాని, అంతలాభకరము కాదు. క్వార్ట్జ్ (Quartz) అను జాతినుండియే విశేషముగా రాబట్టవచ్చును. హిందూదేశమున లభించు బంగారములో సుమారు 99 పాళ్ళు మైసూరులో కోలారువద్ద కలదు. రాయచూరుజిల్లాలో మంచి గని బయల్పడునని ప్రయత్నించుచున్నారు. చిత్తూరు జిల్లాలో కుప్పంవద్ద కొలదిగా తీయుచున్నారు.

అల్యూమినము:—బాక్సైటు (Bauxite) అనుఖనిజము నుండి అల్యూమినము తీయుదురు. మధ్యప్రదేశములోని కట్నీవద్దను, బీహారులోని రాంచిపీఠభూమిలోను పెద్ద గనులున్నవి. బొంబాయి సమీపమున టాంగల్ కొండలలో కూడ మంచిగనులు గలవు.

పెట్రోలియము:—మనదేశమున పెట్రోలియము చాల తక్కువ. అస్సాములో డిగ్బోయివద్ద 6 కోట్ల గాలనులును, పశ్చిమపాకిస్థానమున అటక్ వద్ద 2 కోట్ల గాలనులును లభించుచున్నది. మన తూర్పుపంజాబులో జ్వాలాముఖివద్ద లభింపవచ్చును.

మోనజైటు:—తిరువాన్కూరు తీరములో గలదు. విశాఖ గోదావరిజిల్లాల తీరములోకూడ లభించు ననుచున్నారు. అణుశక్తికిని, **Mantles** చేయుటకును ఉపయోగించును.

లిగ్నైటు:—ఇనుము కరగించుట కుపయోగించు మేలురకము బొగ్గు. మద్రాసురాష్ట్రమున దక్షిణ ఆర్కాటుజిల్లాలోని నెయివేలీవద్ద లభించును.

రాగి:— బీహారులోని సింగ్భమ్‌జిల్లాలో గలదు. ఆంధ్ర ప్రదేశమున కడప, కరీంనగరు జిల్లాలలో లభింపవచ్చును.

శిక్షణ కార్యక్రమము

1. ఈ క్రింది విరామస్థానములను పూర్తిచేయుము.

   (a) మనదేశమున ముఖ్యఖనిజము — (బొగ్గు, ఇనుము, అభ్రకము)

   (b) మనదేశమునుండి బొగ్గు — దేశములకు ఎగుమతి యగుచున్నది. (చైనా, లంక, మలయా)

   (c) దామోదరలోయలో అభ్రకము విస్తారముగ దొరకుచోటు — (హాజరీబాగ్, ఝరియా)

   (d) మద్రాసురాజధానిలో ఇనుము దొరకు జిల్లా — (నెల్లూరు సేలం, విశాఖపట్నం)

2. ఈ దిగువ నిచ్చిన ప్రదేశములను, ఖనిజములను సక్రమముగా జత చేయుము.

ఖనిజము	ప్రదేశము
బంగారము	విశాఖపట్టణము
అభ్రకము	కోలారు
మాంగనీసు	సింగరేణి
బొగ్గు	అజ్మీరు
ఇనుము	సింగ్భమ్
అల్యూమినము	మధ్యప్రదేశము

3. జమ్‌షెడ్పూరులో ఇనుముపరిశ్రమ యభివృద్ధి గాంచుటకు గల సౌకర్యములు వివరింపుము.

4. ఏ యే ఖనిజము లెచ్చ టెచ్చట నున్నవో పటమున గుర్తింపుము.

10. పరిశ్రమలు

నూలుపరిశ్రమ:— ప్రపంచమున నూలు పరిశ్రమ మొదట హిందూదేశములోనే ప్రారంభమైనది. మన దేశమున నేడు అగ్రస్థానము వహించినదియు నూలు పరిశ్రమయే. ఒరిస్సాలోతప్ప ప్రతిరాష్ట్రములోను నూలు యంత్రశాలలు గలవు. బొంబాయిలో 200 యంత్రశాల లున్నవి. బొంబాయి వెనుకభూమి నల్లరేగడి గనుక అందు ప్రత్తి సమృద్ధిగా పండును. బొంబాయి ద్వీపమగుటచేతను, సుమారు 100 అం. వర్షముండుటచేతను, గాలిలో తేమ హెచ్చుగానుండి దారము తెగకుండును. పడమటికనుమలలో తాతా హైడ్రోఎలక్ట్రిక్ గ్రిడ్ అని ప్రసిద్ధమైన ఖపోలి, భీరా, భీవపురి జలపాతములనుండి విద్యుచ్ఛక్తి లభించును. యంత్ర సామగ్రి తెచ్చుకొనుటకు ఐరోపా దగ్గరగా నున్నది. ఎగుమతి దిగుమతులకు సహజనౌకాశయ మున్నది. కూలి జనము చౌక. పెట్టుబడికి ఉద్యమాసక్తిగల ధనవంతు లున్నారు. ఆయా కారణములవలన బొంబాయి నూలు పరిశ్రమకు సుప్రసిద్ధమైనది. రెండవనగరము అహమ్మదా బాదు, మూడవది షోలాపూరు, నాల్గవది నాగపూరుకూడ బొంబాయిరాష్ట్రములోనే గలవు.

మద్రాసు, కోయంబత్తూరు, మధుర, ఈరోడ్డు, తిరుచునాపల్లి, అంబసముద్రము మద్రాసురాష్ట్రమున నున్నవి. ఆంధ్రప్రదేశమున హైదరాబాదు, వరంగల్లు ప్రసిద్ధమైనవి. గుంతకల్లులోని నూలుయంత్రశాల సహకారసంఘపద్ధతు లతో నడుపుచున్నారు. ఇట్టి పద్ధతికి ఇచ్చటనే మనదేశమున ప్రారంభము. రేణిగుంట, తణుకు, కాకినాడ పట్టణములలోని పరిశ్రమలు అభివృద్ధి పొందవచ్చును. ఢిల్లీ, ఆగ్రా, గ్వాలి

యరు, ఇందూరు, కలకత్తా, మూర్షిదాబాదు నగరములలో కూడ పెద్దమిల్లులు గలవు. బొంబాయికి **Manchester of India** అనియు, కోయంబత్తూరునకు **Manchester of South India** అనియు ప్రసిద్ధనామములు గలవు. పాకిస్థానమున ఢక్కా, లాహోరు పేర్కొనదగినవి.

అఖండ హిందూదేశ మొత్తములో పాకిస్థాన్ నూలు పరిశ్రమ 2·7% మాత్రమే యుండును. పొడుగుపింజప్రత్తియు, మధ్యరకము ప్రత్తియు ఇండియన్ యూనియన్‌లో కంటె పాకిస్థానమున హెచ్చు. పాకిస్థానమునకంటె ఇండియన్ యూనియనులో యంత్రశాలలు హెచ్చు. రెండింటికిని అన్యోన్యసహాయము అవసరము.

పట్టు పరిశ్రమ:—హిందూదేశము మొత్తమున తయారైన పట్టులో 40% మైసూరులోను, కోయంబత్తూరు జిల్లాలోను నుండును. పట్టుయంత్రశాలలు మూర్షిదాబాదులోను, మైసూరులోను, బొంబాయిలోను, కలకత్తాలోను గలవు. గృహపరిశ్రమలు (చేతిమగ్గములు) సేలం, ధర్మవరం మొదలగుచోట్ల గలవు. మన పట్టులో చాలవరకు చేనేత మగ్గములకే ఉపయోగపడుచున్నది. కాశ్మీరములో గృహపరిశ్రమ సుప్రసిద్ధమైనది. పట్టు, బట్టలకేగాక పెరాచూట్లకు కూడ నుపయోగింతురు. రేయన్‌పట్టుయంత్రశాల తిరువాన్కూరులో రేయన్‌పురమున స్థాపించిరి. మధ్యప్రదేశమున గ్వాలియరులోను, ఆంధ్రప్రదేశమున సిరిపూరులోను కూడ కొలది పరిశ్రమగలదు. ప్రస్తుతము పట్టుదిగుమతి యెక్కువగా నున్నది.

ఉన్ని పరిశ్రమ:—ఉష్ణదేశము గనుక ఉన్నిపరిశ్రమకు గిరాకి తక్కువ. ఇండియన్ యూనియన్‌లో కాన్పూరులోను, లూథియానాలోను, పాకిస్థానమున లాహోరులోను ఉన్ని మిల్లులుగలవు. కాన్పూరునకు అగ్రస్థానము. "యంత్రశాలల నగరము" (City of Factories) అనిపేరు. కాశ్మీరము ట్వీడ్ పరిశ్రమకును, శాలువలకును సుప్రసిద్ధమైనది. హిమాలయపర్వతములు దగ్గఱగనుక ఆయా కేంద్రములకు గొఱ్ఱెలమందలు సమీపమున గలవు. మెరినో, అంగోరా జాతులనుకూడ ఇచ్చట పెంచుచున్నారు. ఇప్పు డింకను నాణ్యమైన ఉన్ని, ఉన్నిబట్టలు దిగుమతి చేయుచున్నారు. కనుక మనపరిశ్రమల నభివృద్ధి చేసికొనవలసియున్నది.

జనుము పరిశ్రమ:—నూలుపరిశ్రమ తర్వాత జనుము పరిశ్రమ ముఖ్యమైనది. కలకత్తా, హౌరా, శారంపూరు ప్రాంతములు ఈ పరిశ్రమకు కేంద్రస్థానములు. 107 యంత్ర శాలలలో 98 యిందే కలవు. ఇవి హుగ్లీనదిమీద నున్నవి. జనుము బంగాళము, అస్సాము, బీహారు రాష్ట్రములలో పుష్కలముగా పండును. ఆ ప్రాంతమునుండి జనుము చౌకగా తెచ్చుకొనుటకు కాలువలు అల్లిబిల్లిగా నల్లుకొని యున్నవి. నారఊరవేయుటకునీటిసౌకర్యమున్నది. అచ్చటి దామోదరు లోయ బొగ్గుగనులు 130 మైళ్ళలో నున్నవి. సరకు నిలువ చేసికొనుటకును, ఎగుమతి చేయుటకును మంచిరేవు కలదు. జనసాంద్రత హెచ్చుగనుక కూలి చౌకగానుండును. పశ్చిమ బెంగాలులోకంటె తూర్పుబెంగాలులో పంట యెక్కువగాని, మిల్లులు తక్కువ.

ఇనుము, ఉక్కు:—క్రీస్తుపూర్వము రెండువేల సంవత్సరముల క్రిందటనే హిందూదేశమున ఇనుముపరిశ్రమ కలదు. ఆధునిక యినుపపరిశ్రమ 1875 లో పశ్చిమబంగాళములో అసన్‌సోలు సమీపమున కుల్టివద్ద స్థాపింపబడినది. తాతా ఐరన్ అండ్ స్టీల్‌కంపెనీవారు 1911 నుండి బీహారులో జెంషెడ్పూరువద్ద ఇనుపపరిశ్రమ నడపించుచున్నారు. (బ్రిటిష్) కామన్వెల్తులో ఇంత పెద్ద యంత్రశాల మరియెక్కడనులేదు. ఆసియాలో ఇంతకంటె పెద్దది జపానులోని యవాటా యంత్రశాల యొక్కటియే. జంషెడ్పూరునకు బీహారులోని సింగ్భమ్‌జిల్లానుండి ముతకయినుము, దామోదరులోయనుండి బొగ్గు, ఒరిస్సాలోని మయూర్భంజి జిల్లానుండి మాంగనీసు, గాంగపూరు జిల్లానుండి సున్నపు రాయి 50–100 మైళ్ళలో లభించును. కలకత్తారేవు 150 మైళ్ళలో నున్నది. జనసాంద్రత హెచ్చగుటచేత కూలి చౌకగా నుండును. ఇనుముపరిశ్రమకు ప్రభుత్వరక్షణము, ధనసహాయమును కలవు. రెండవ ప్రపంచయుద్ధమున ఈ సంస్థ గొప్ప కృషిచేసినది. హౌరావంతెన పునర్నిర్మాణమున కుపయోగించినది ఇచ్చటి ఇనుమే. తుపాకిదెబ్బకు లొంగని యినుపరేకులును, టెలిగ్రాఫ్, టెలిఫోన్, డైనమో, శస్త్రసాధనములకు కావలసిన ఉక్కును, రైలుపట్టాలును ఇచ్చట తయారుచేసిరి. బెంగాల్‌స్టీల్ కార్పొరేషనువారు అసన్‌సోలునకు దగ్గరగా బరన్‌పూరువద్ద నొక కర్మాగారమును నెలకొల్పిరి (1922). డమ్‌డమ్‌వద్ద రోజు 1 కి లక్ష ఇనుపరేకుడబ్బాలు తయారుచేయుదురు.

మైసూరు రాష్ట్రమున భద్రావతిలో నొక గొప్ప సంస్థయున్నది. ఇచ్చటికి ముడియినుము బాబాబుడన్‌కొండల

నుండియు, మాంగనీసు షిమోగానుండియు, సున్నపురాయి భండిగుడానుండియు వచ్చును. నేలబొగ్గుకంటె మేలని కఱ్ఱ బొగ్గు నుపయోగించుచుండిరి. ఇపుడు జోగ్ జలపాతముల నుండి తీయు విద్యుచ్ఛక్తిని దీని కుపయోగింతురు. మద్రాసు రాష్ట్రమున నాగపట్టణములో చిన్నపట్టాలు తయారుచేయు దురు. యుద్ధము వచ్చినతర్వాత మన యినుపపరిశ్రమల యెగుమతి పూర్తిగా తగ్గిపోయినది. కేంద్ర ప్రభుత్వమువారు ఒరిస్సాలో రూర్కేల్లావద్దను, మధ్యప్రదేశమున ఖిల్లాయి వద్దను, పశ్చిమబెంగాలులో దుర్గాపురమువద్దను ఇనుము, ఉక్కు కర్మాగారములు పెద్దపెట్టున నెలకొల్పుచున్నారు.

రైలుఇంజనులు:—ఇండియను యూనియన్ ప్రభుత్వము వారు అసన్‌సోలు సమీపమున మిహిజామ్‌వద్ద రైలుఇంజ నులు తయారుచేయుటకు 1949 జనవరిలో నొక యంత్రశాల స్థాపించిరి. ఇంతవరకు విడిసామానులు దిగుమతిచేసి అజ్మీరులో ఇంజనులు కూర్చుచుండిరి. దేశనాయకుడగు శ్రీ చిత్తరంజన్‌దాసు గౌరవార్థము ఇప్పుడు మిహిజామునకు చిత్తరంజన్ అని మారుపేరు పెట్టిరి. బోయిలర్లు తప్ప తక్కిన భాగములన్నియు ఇక్కడనే తయారగుచున్నవి.

మోటార్లు :— అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రములలో నాల్గింట నొకరికి మోటారు కలదు. హిందూదేశమున 2000 మందికి ఒకటి గలదు. ఇంతవరకు కలకత్తా సమీప మున కోనగరులోను, బొంబాయి సమీపమున మాతుంగ లోను విడిసామగ్రి దిగుమతిచేసి మోటారుకార్లు నిర్మించు

చున్నారు. కోనగరులోను, కోయంబత్తూరులోను విడిసామాను లు కూడ తయారుచేయదలచి యున్నారు.

విమానములు:—హిందూస్థాన్ ఎయిర్ క్రాఫ్ట్ కార్పొరేషన్ అను పేరున మైసూరు - ఇండియా ప్రభుత్వములకు ఉమ్మడిగా బెంగుళూరులో నొక ఫ్యాక్టరీ కలదు. అక్కడ ఇంతవరకు విడిసామగ్రిని దిగుమతిచేసి విమానములు కూర్చుచున్నారు. అచ్చట శీతోష్ణస్థితి ఆరోగ్యకరమైనది. భద్రావతినుండి ఉక్కును; జోగ్, శివసముద్ర జలపాతముల నుండి విద్యుచ్ఛక్తియు లభించుచున్నవి. అల్యూమినము ఫ్యాక్టరీలు మాత్రము దూరమైనవి.

నౌకా పరిశ్రమ:—నౌకా పరిశ్రమకు హిందూదేశము క్రీస్తుపూర్వమునుండియు ప్రసిద్ధమైనది. ఇనుపనౌకలువచ్చిన తర్వాత మన టేకుకట్టుపడవల గిరాకి తగ్గిపోయినది. హిందూదేశ నౌకలకు విదేశవర్తకములో 4% ను, కోస్తావర్తకములో 25% ను మాత్రమే యుండెడిది. సింధియానావిగేషను కంపెనీవారు విశాఖపట్టణము హార్బరులో 8000 టన్నుల వర్తకనౌక 'జలఉష' నిర్మించిరి. ఇచ్చట స్వాభావికమైన నౌకాశయముగలదు. డాల్ఫిన్స్నోస్ అను కొండవలనతుపాను భయములేదు. బస్తరుప్రాంతారణ్యమున కలప దొరకును. ఇనుపగనులు దగ్గరగానున్నవి. కనుక ఇనుముపరిశ్రమకు అవకాశములున్నవి. ప్రస్తుతము జంషెడ్పూరునుండి ఇనుము తెచ్చుకొనుటలో వ్యయప్రయాసలు హెచ్చుగా నున్నవి. నౌకలకు కావలసిన ఇంజనులు విదేశములనుండి తెచ్చుకొనవలసియున్నది. ఇప్పుడు కోస్తావర్తక మంతయు స్వదేశీయుల

చేతిలోనే గలదు. మైసూరుతీరమున నొక నౌకానిర్మాణ కేంద్రము స్థాపించుటకు ఆలోచించుచున్నారు.



జ ల ఓ డ

అల్యూమినము పరిశ్రమ:—కెనడావారు తిరువాన్కూరు లోని ఆల్వేయివద్ద ఫ్యాక్టరీ స్థాపించి కెనడానుండి ముడిసరకు (Bauxite) దిగుమతి చేసి, పల్లివసాల్ జలవిద్యుచ్ఛక్తితో అల్యూమినము తయారు చేయుచున్నారు. జంషెడ్పూరు సమీపమున మూరీవద్ద నొక యంత్రశాల స్థాపింపనున్నారు. I. A. F. నకు కావలసిన అల్యూమినము రేకులు కలకత్తా సమీపమున బేలూరులో మాత్రమే చేయుచున్నారు. అసన్సోలువద్ద అనుపనగరులో మన దేశపు ముడిసరకుతో నెల 1 కి 400 టన్నులు అల్యూమినము తయారగుచున్నది. మధ్యప్రదేశములో పెద్దగనులు గలవు. కనుక కట్నీవద్ద

గొప్పకర్మాగారము నెలకొల్పుచున్నారు. రాజమండ్రిలో గృహపరిశ్రమ గలదు.

కాగితము:—హిందూదేశమున గృహపరిశ్రమ చిరకాలము నుండి కలదు. యంత్ర పరిశ్రమ పశ్చిమ బెంగాలులో ప్రారంభమైనది. కలకత్తాకు అగ్రస్థానము. రాణిగంజిలోను పెద్దమిల్లులుగలవు. బొంబాయి, కాన్పూర్, సహరన్‌పూరు, దాల్మియానగరు, భద్రావతి, సిరిపూరు, రాజమండ్రి నగరములలోకూడ కొంత తయారగుచున్నది. మధ్యప్రదేశ్ పడమటి భాగమున చాందినివద్ద వార్తాపత్రికల కుపయోగించు కాగితము తయారుచేయుచున్నారు. కాగితము చేయుటకు మొదట సాబై అను గడ్డి నుపయోగించిరి. ఇప్పుడు వెదురు వాడుచున్నారు. వెదురు విస్తారముదొరకును. నఱికిన కొలది కాలముననే మరల నెదుగును. ప్రస్తుతము 22 మిల్లులుగలవు. మైసూరులో నంజనగోడు మొదలగు నైదు నగరములలో నిర్మింపనున్నారు. దిగుమతి అవసరము.

పంచదార:—మన చెఱకుపంటలో మూడింట రెండు పాళ్లు బెల్లము వండుదురు. చెఱకునుండి, తాటిబెల్లము నుండి పంచదార తయారుచేయుదురు. మొదటి ప్రపంచ యుద్ధమున జర్మనీ, ఆస్ట్రియా దేశములనుండి బీటుపంచదార రానందున మనదేశము జావా, మారిషస్ ద్వీపములనుండి చెఱకుపంచదార దిగుమతి చేసికొనవలసి వచ్చినది. 1932–33 లో దిగుమతిపై పెద్దపన్ను విధించి రక్షణయొసగ గానే ఒక్క సంవత్సరములో హిందూదేశమున పంచదార మిల్లులు 32 నుండి 112 వరకు పెరిగినవి. చెఱకు పంచదార

తయారులో మన దేశమున కిప్పుడు ప్రపంచమున అగ్రస్థానము. మన దేశమున ఉత్తరప్రదేశము, బీహారు, మైసూరు, పశ్చిమ బెంగాలు వరుసగా చెప్పదగును. ఆంధ్రప్రదేశమున బొబ్బిలి, అనకాపల్లి, పిఠాపురము, సామర్లకోట, తణుకు, ఉయ్యూరు, బోధన్ మొ॥ పట్టణములలో చిన్న యంత్రశాలలు గలవు. నిజామాబాదు జిల్లాలోని బోధనునకు శర్కర నగరమని మారుపేరు. ఇప్పుడు 150 పైగా గలవు. పాకిస్థానములో 8 మాత్రమే యున్నవి. వారికి కావలసినదానిలో 1/8 మాత్రమే తయారగుచున్నది.

గాజుపరిశ్రమ:—యుద్ధమునకు పూర్వము ఉత్తరప్రదేశమున ఫిరోజబాదు (అయోధ్య) లోని గాజుపరిశ్రమ జపానుతో పోటీ చేయగలిగినది. యుద్ధకాలములో అన్ని రకముల గాజుపరిశ్రమలును రెట్టింపు పెరిగినవి. ఉత్తర ప్రదేశము, బొంబాయి, బెంగాలు, మైసూరు ప్రసిద్ధమైనవి. దీనికి కావలసిన ఇసుక U. P. లో నెక్కువగా దొరకును. గాజుపరిశ్రమ ఆంధ్రలో కాళహస్తి, గూడూరు, అనపర్తి గ్రామములలో గలదు.

తోలుపరిశ్రమ:—హిందూదేశమున నున్నన్ని పశువులు వేఱొకదేశమున లేవు. మద్రాసురేవునుండి తోళ్ళు బాగు చేసిన చర్మములు ముఖ్య యెగుమతి. మన సైన్యమునకు కావలసిన తోలుసామానులు చాలవఱకు కాన్పూరులో తయారగును. హిమాలయపర్వతములకు సమీపము గనుక పశువులమందలును, గొఱ్ఱెలమందలును కాన్పూరునకు దగ్గఱగా నుండును. కాన్పూరు తర్వాతనే కలకత్తా, మద్రాసు, ఢిల్లీ, హైదరాబాదు, బొంబాయి చెప్పదగినవి.

ఇండియన్ యూనియన్ పరిశ్రమలు

నేతపరిశ్రమ	**45·2%**	దూదిమిల్లులు	**4·7%**
ఇంజనీరింగు పనులు	**13·4%**	రాసాయనికములు	**2·7%**
ఆహారపానీయములు, పొగాకు	**11·3%**	ఖనిజములు, లోహములు	**2·5%**
		కలప, గాజు	**1·8%**
తోళ్ళు, చర్మము	**10·2%**	కాగితములు, అచ్చు	**1·6%**

శిక్షణ కార్యక్రమము

1. నూలుపరిశ్రమకు ప్రసిద్ధమైన నగరములు పటమున గుర్తింపుము. వాని కచ్చటగల సౌకర్యములు వివరింపుము.
2. ఇనుపపరిశ్రమలుగల నగరములను, ఆ నగరములకు అందుబాటులో నున్న బొగ్గుగనులను, మాంగనీసుగనులను పటమున గుర్తింపుము.
3. ఈ దిగువ విద్యుచ్ఛక్తికి ప్రసిద్ధమైన ప్రదేశములును, పారిశ్రామిక నగరములును గలవు. వానిని జతచేయుము.

విద్యుచ్ఛక్తి	పారిశ్రామికనగరము
పల్లివసాల్	కోలారు
శివసముద్రము	కోయంబత్తూరు
ఖుపోలి	బొంబాయి
జోగ్	ఆల్వాయి
పైకారా	భద్రావతి

4. దామోదరులోయలోని ఖనిజసంపదనుబట్టి ఏయే పరిశ్రమలు ఎచ్చ టెచ్చట నడచుచున్నవో వివరింపుచు వ్యాసము రచింపుము.
5. నౌకాపరిశ్రమ మనదేశమున నెచ్చట జరుగుచున్నది? అచటి సౌకర్యము లేవి?
6. ఇనుము, అభ్రకము, మాంగనీసు ఖనిజములు సంపాదించి మీ పాఠశాల వస్తుప్రదర్శనశాలలో ప్రదర్శింపుము.
7. మీ ప్రాంతముననున్న ఫ్యాక్టరీలకువెళ్ళి అచటికి ముడిసరకు ఎక్కడ నుండి వచ్చుచున్నదో, తయారైన సరకు ఎక్కడికి కెగుమతి యగుచున్నదో గుర్తింపుము.

11. వ్యాపారము

రెండవ ప్రపంచయుద్ధమునకుపూర్వము హిందూదేశ వర్తకము చాలవరకు బ్రిటనుతో నుండెను. ఆహార పదార్థములను, ముడిసరకులను పంపి యంత్రసామగ్రి దిగుమతి చేసికొను చుంటిమి. యుద్ధానంతరము మనదేశము స్వతంత్రమైనది. పరిశ్రమల నభివృద్ధి చేయుటకు ప్రయత్నములు జరుగుచున్నవి.

బ్రిటను:—హిందూదేశమునుండి బ్రిటనుకు తేయాకు, జనుము, చమురుగింజలు, తోళ్ళు, మాంగనీసు, అభ్రకము, లక్క ఎగుమతి యగును. అందు తేయాకు, జనుము చాల ముఖ్యమైనవి. ఈ పరిశ్రమ లిప్పటికిని చాలవరకు బ్రిటిష్ వారి చేతిలో నున్నవి. తేయాకువర్తకమునకు లండను కేంద్రస్థానము. లండనునుండి యూరపునకును, ఇతర ప్రాంతములకును ఎగుమతి యగును. ఇట్లు దిగుమతి చేసికొని మరల నెగుమతిచేయు రేవులకు (**Entrepot Ports**) అని పేరు. బ్రిటనునుండి యంత్ర సామగ్రి, ఉక్కు సామానులు, మోటారులు, రాసాయనిక పదార్థములు, రబ్బరువస్తువులు, కాగితము దిగుమతి యగుచున్నవి. అవసరమైన యంత్ర సామగ్రియేగాని, అతిసుకుమార వస్తువులు (**Luxuries**) దిగుమతి చేయరాదని మన ప్రభుత్వమువారు శాసించు చున్నారు.

అ. సం. రాష్ట్రములు:—యుద్ధానంతరము అ. సం. రా. లతో వర్తకము మూడురెట్లు పెరిగినది. అమెరికావారు హిందూదేశముతో వర్తకము పెంచుకొనుటకు విశ్వప్రయత్నములు చేయుచున్నారు. మన ప్రభుత్వమువారు పారిశ్రా

మిక పరిశోధనలకును, దామోదరవాలీస్కీమువంటి బహు ప్రయోజన నిర్మాణములకును అమెరికను శాస్త్రజ్ఞుల సహాయము గ్రహించుచున్నారు. అమెరికానుండి యంత్ర సామగ్రి, మోటారులు, పారిశ్రామికోపకరణములు, ఆహార పదార్థములు (గోదుమలు, మొక్కజొన్నలు) దిగుమతి యగుచున్నవి. జనుపనారసంచులు, తేయాకు, చమురు గింజలు, తోళ్ళు, మాంగనీసు, అభ్రకము, ఉన్ని, లక్క, మిరియాలు, పొగాకు ఎగుమతి యగుచున్నవి. అమెరికాతో వర్తకము పెరుగు సూచనలు కనబడుచున్నవి.

ఆస్ట్రేలియా:-యుద్ధానంతరము ఆస్ట్రేలియాతో వర్తకము ఐదురెట్లు పెరిగినది. మనకు ఆహారపదార్థములకు కొరత యగుటవలన ఆస్ట్రేలియావారు 1951 లో తమ గోదుమ పంటలో 60% పంపిరి. పాడిపరిశ్రమ, డబ్బాలలో వేసిన పండ్లు, ఉన్నికూడ పంపిరి. ఇచటనుండి జనుపనారసంచులు, కొబ్బరిపీచు, తేయాకు, చమురుగింజలు ఎగుమతియైనవి.

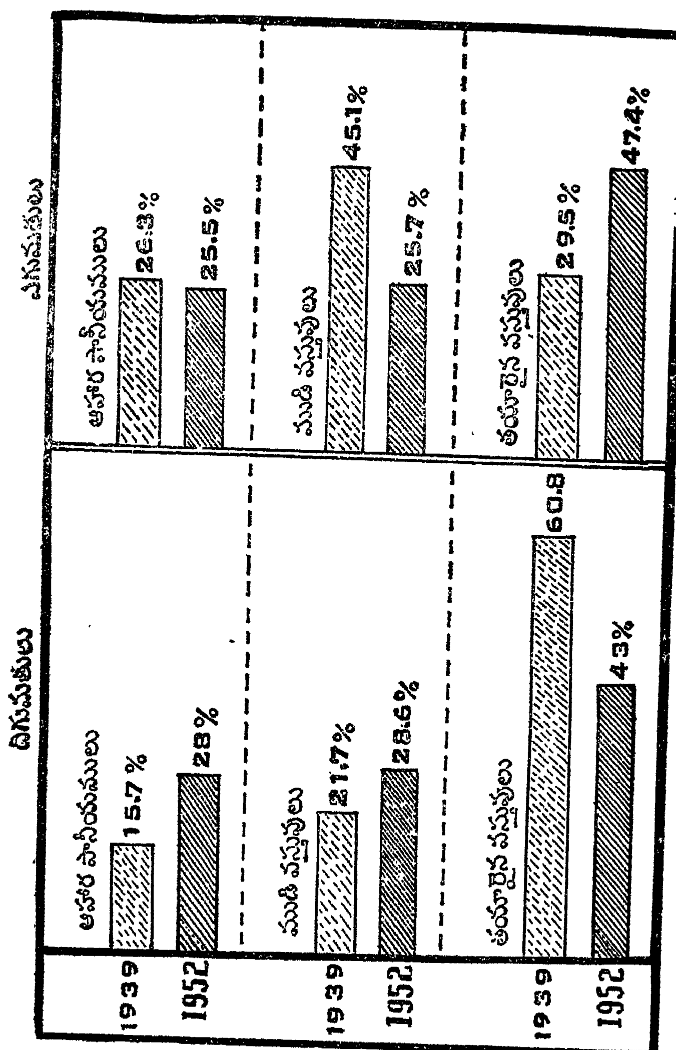
జపాను:—యుద్ధమునకు ముందు జపానుతో వర్తకము విస్తారముండెనుగాని, యుద్ధకాలమున పూర్తిగా పోయినది. జపానువారు అనుకొన్నదానికంటె త్వరలో కోలుకొని, హిందూదేశముతో వర్తకము పునరుద్ధరించుకొనుటకు వర్తక రాయబారులను పంపిరి. అన్యోన్యసహాయము అవసరము. హిందూదేశమునుండి పొట్టిపింజ ప్రత్తి విస్తారము కొను దేశము జపాను. మనకు ముతకబట్ట చౌకగా సమకూర్చు దేశముకూడ జపానే. హిందూదేశము జపానుకు ప్రత్తి, జనుపనార, కొబ్బరిపీచు, అవిశగింజలు, లక్క, తోళ్ళు

పంపగలదు. జపాను హిందూదేశమునకు యంత్రసామగ్రి, పారిశ్రామికోపకరణములు, నూలుబట్టలు, అగ్గిపెట్టెలు, పింగాణీసామానులు, రంగులు పంపగలదు.

జర్మనీ:—జర్మనీకిని, ఇండియన్ యూనియనునకును వర్తకసంధి జరిగినది. హిందూదేశమునుండి చమురుగింజలు, వేరుశనగనూనె, ముడిమాంగనీసు, తోళ్లు, సుగంధద్రవ్యములు ఎగుమతియగును. జర్మనీనుండి రాసాయనిక పదార్థములు, వైద్యసాధనములు, యంత్రసాధనములు, లోహసామగ్రి దిగుమతియగును.

లంకాద్వీపము:—యుద్ధానంతరము లంకాద్వీపమునుండి దిగుమతియైన సరకుల విలువ నాలుగురెట్లు పెరిగినది. దిగుమతులలో కొబ్బరిపీచు, కొబ్బరినూనె 70% పైగా నుండును. రబ్బరు దిగుమతి పదిరెట్లు హెచ్చినది. పోకచెక్కలు, జాజికాయలు, తేయాకు, యంత్రసాధనములు, గ్రాఫైట్, పొగాకు తర్వాత పేర్కొనదగినవి. హిందూదేశమునుండి బియ్యము, కాయధాన్యములు, పంచదార, బొగ్గు, నూలుబట్టలు, ఉక్కు, పండ్లు, మిరపకాయలు ఎగుమతి యగును.

పాకిస్థానము:—హిందూదేశము తలవని తలంపుగా విభజింపబడినది. ప్రస్తుతము పాకిస్థానము ఇండియను యూనియనునకు జనుము, పొడుగుపింజప్రత్తి, మధ్యరకపు ప్రత్తి, గోదుమలు పంపగలదు. ఇచటనుండి నూలుబట్టలు, పంచదార, బొగ్గు, ఉక్కు, సిమెంటు తెచ్చుకొనవలసి యున్నది. కాలక్రమమున ఉభయులును తమతమ కొఱతలు కొంతవరకు తీర్చుకొనగలరు గాని, అన్యోన్యసహాయము ఉభయతారకమని గ్రహింపవలసి యున్నది.



మరికొన్ని దేశములతో వర్తకము ఈ ప్రక్క జాబితాను బట్టి తెలిసికొనవచ్చును.

దేశములు	మన ఎగుమతులు	మన దిగుమతులు
ఆఫ్ఘనిస్థానము	నేతబట్టలు, తేయాకు, పంచదార, పొగాకు.	పండ్లు, ప్రత్తి.
ఇర్రాన్	నూలుబట్టలు, జనుము, జనుపనార సంచులు.	ఉన్ని, ఇనుము, తివాసీలు, శాలువలు, పట్టుబట్టలు, ఎండిన పండ్లు, ఖర్జూరములు.
ఇరాక్	నూలుబట్టలు, జనుపనారసరకులు.	ఖర్జూరము, బార్లి.
ఈజిప్టు	నూలుబట్టలు, జనుపనారసరకులు, చముురుగింజలు, తేయాకు, పొగాకు.	ప్రత్తి, బియ్యము.
సయామ్	నూలుబట్టలు, జనుపనార సరకులు, అవిశనూనె.	బియ్యము, తగరము, టేకు, రైల్వేస్లీపర్లు

వర్తకభేదము 1938-46

దిగుమతులు	1938–39	1946
ఆహార పదార్థములు	15·7%	12·8%
ముడివస్తువులు	21·7%	29·4%
తయారైన సరకులు	60·3%	55·4%
	98·2%	97·6%

ఎగుమతులు	1938–39	1946
ఆహార పదార్థములు	28·3%	19·2%
ముడివస్తువులు	45·1%	34·4%
తయారైన సరకులు	30·0%	44·7%
	98·4%	98·3%

షరా:—ముడివస్తువులలో దిగుమతి హెచ్చి ఎగుమతి తగ్గుటయు, తయారైన సరకులలో దిగుమతి తగ్గి, ఎగుమతి హెచ్చుటయు గమనింపవలసి యున్నది. ఇది మన పారిశ్రామికాభివృద్ధికి తార్కాణము. ఆహార పదార్థముల దిగుమతి కొంతకాలము తప్పదు.

ఇండియన్ యూనియన్ వర్తకము (సరకులవారీ)

ముఖ్య యెగుమతులు 1955 - 56

ఎగుమతులు	రు. కోట్లు.	దిగుమతులు	రు. కోట్లు.
జనుపనార, సరకులు	118	యంత్రసామగ్రి	120
తేయాకు	108	ధాన్యాదులు	17
నూలుబట్టలు, నూలు	63	ముడిప్రత్తి	57
ప్రత్తి	29	ఇనుము, ఉక్కు సామానులు	25
తోళ్ళు	22		
చమురులు - గింజలు	29	బండ్లు (రైలుఇంజనులు మినహా)	7
మాంగనీసు	10	పెట్రోలు	9
జీడిపప్పు	12	రసాయనములు	17
పొగాకు - సరకులు	10	చమురులు	8
అభ్రకము	6	కాగితము	16
లక్క, రెజిను మొ॥	11	రంగులు	17
బొగ్గు	3	విద్యుత్సామగ్రి	15

ఇండియన్ యూనియను వర్తకము
దేశములవారీ 1954-55

915 4

	ఎగుమతి కోట్లు రు.	దిగుమతి కోట్లు రు.
బ్రిటను	184	146
అ. సం. రా.	87	81
చైనా	2	1
ఆస్ట్రేలియా	24	19
బర్మా	15	57
లంక	16	7
కెనడా	17	10
పాకిస్థాన్	4	6
జపాను	15	18
ఈజిప్టు	8	19
రష్యా	2	1
ఫ్రాన్సు	5	13
పశ్చిమ జర్మనీ	14	38
బెల్జియము	6	9

శిక్షణ కార్యక్రమము

1. యుద్ధానంతరమున మన విదేశవ్యాపార స్వభావ మెట్లు మారినది ?
2. బ్రిటనుకు మన యెగుమతు లేవి ? అచటనుండి దిగుమతు లేవి ?
3. యుద్ధమునకు పూర్వము మనము గోధుమలు ఎగుమతి చేయుచుంటిమి గదా! ఇప్పుడు దిగుమతి యవసరమేమి ? ఏదేశమునుండి దిగుమతి చేయుచున్నాము ? ఆదేశముల కేమి పంపుచున్నాము ?
4. అ. సం. రా. లకు మనదేశమునుండి యెగుమతు లేవి ?
5. "మనదేశము స్వయంపోషకముగా నుండగలదా ?" అను విషయము చర్చింపుము.
6. పాకిస్థానమునకును, ఇండియన్ యూనియనునకును అన్యోన్యసహాయ మవసరమని యెట్లు చెప్పగలవు ?

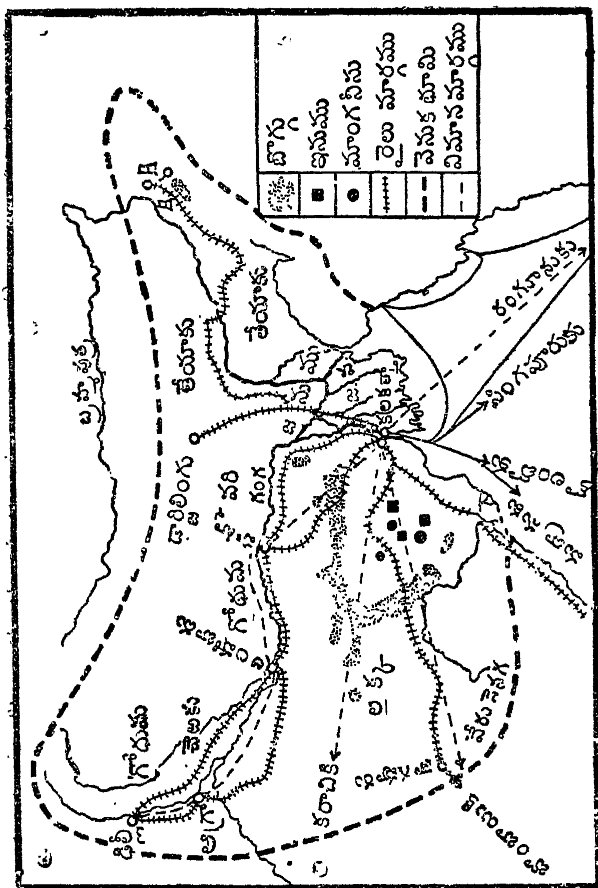
12. రేవుపట్టణములు, దేశమధ్యవర్తక స్థానములు

ఇండియన్ యూనియన్ :— అఖండ హిందూదేశ తీరరేఖ 5,000 మైళ్ళుకలదు. కాని తీరము చీలియుండనందున గొప్ప రేవుపట్టణములు లేవు. ఇండియన్ యూనియనులో తీరరేఖ 3500 మైళ్ళు. కలకత్తా, బొంబాయి, కాండ్లా, మద్రాసు, కొచ్చిను, విశాఖపట్టణము మాత్రమే పెద్దరేవులని చెప్పదగినవి.

(1) పెద్ద రేవులు

కలకత్తా:—కలకత్తా హుగ్లీనదిమీద సముద్రమునుండి 80 మైళ్ళ దూరమున నున్నది. పశ్చిమబెంగాలు, బీహారు, అస్సాము, ఒరిస్సా, మధ్యప్రదేశము, ఉత్తరప్రదేశము దీనికి వెనుకభూమి. ఇది మిక్కిలిసారవంతమైన గంగా బ్రహ్మపుత్రా మైదానము కనుక జనసమ్మర్దమైయున్నది. ఇన్ని రైలుమార్గములు గల మండలము దేశమునం దెచ్చటను లేదు. సమీపమున గల జంషెడ్‌పూరు, సింద్రీ, చిత్తరంజన్, అసన్‌సోలు, డాల్మియానగరము, రాణిగంజి మొదలగు పారిశ్రామికనగరములకు ఇదియే రేవుపట్టణము. దీనికి దామోదరలోయలోని బొగ్గుగనులు 130 మైళ్ళలోనుండుటచే పరిశ్రమలు పెరుగుటకు మంచి యవకాశము వచ్చినది. ఇక్కడ నున్నంత జనుముపరిశ్రమ ప్రపంచమునం దెచ్చటను లేదు. అదిగాక నూలు, అల్యూమినము, ఉక్కు, కాగితము, రసాయన పదార్థములు, గాజు, రబ్బరు మొదలైన పరిశ్రమలు

కూడ గలవు. ఇక్కడనుండి జనుపనార సంచులు, తేయాకు ముఖ్య మెగుమతులు. అభ్రకము, మాంగనీసు, బొగ్గు,



కలకత్తా - తూర్పు వెనుకభూభాగము

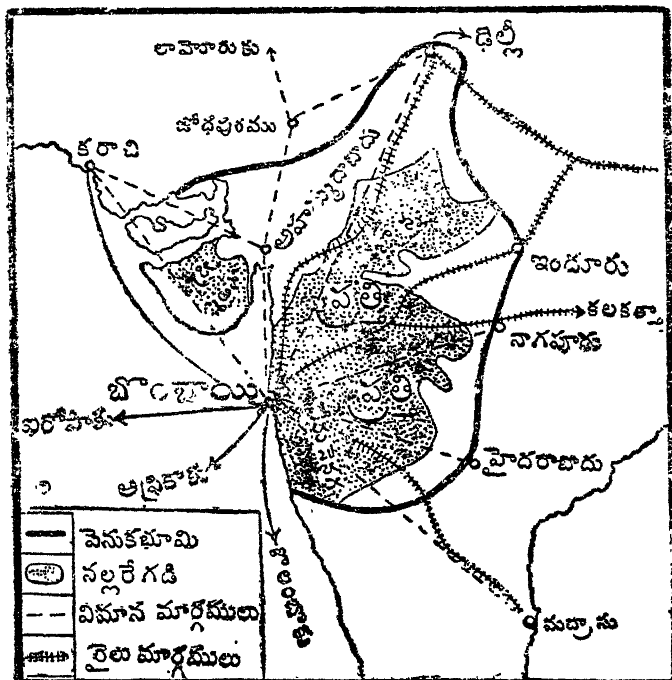
ముతుక ఇనుము (Pig Iron) కూడ ఎగుమతి యగును. ఇచ్చటకు యంత్రసామగ్రి, మోటార్లు, ధాన్యము దిగుమతి

యగును. ఇచట దిగుమతి వర్తకముకంటె ఎగుమతి వర్తకము హెచ్చు. సుక్షేత్రమైన గంగానదీ మండలమునకును, అస్సామునకును, బీహారు పారిశ్రామిక మండలమునకును కలకత్తా రేవుపట్టణమగుటయే అందులకు కారణము. ఎగుమతులలో జనుపనార, నారసరకులు 50% పైగా నుండును. జనసంఖ్య 1941 లో 24 లక్షలు. యుద్ధకాలమున 60 లక్షలవరకు పెరిగినది. 1951 లో 25½ లక్షలు. బొంబాయితర్వాత ఇదియే పెద్దనగరము.

హుగ్లీ, దామోదరు మొదలైన నదులనుండి ఒండ్రుమట్టి ఎల్లపుడు కొట్టుకొని వచ్చుచుండును. కనుక కలకత్తా రేవులో ఎల్లప్పుడును త్రవ్వివేయుచుందురు. 10,000 టన్నులు మించినయోడలు హౌరావంతెన దాటి పోజాలవు. గంగా బారేజి స్కీముపలన హుగ్లీనదిలోనికి కావలసినంత నీరుచేరి యానసౌకర్య మేర్పడవచ్చును. డయమండు హార్బరునుండి కిడ్డర్పూరువరకు కాలువ త్రవ్వినయెడల మాంచెష్టర్ షిప్ కెనాలు (**Manchester Ship Canal**) వలె మంచి మార్గ మేర్పడును. ఈ రెండుపనులను త్వరలోనే సాధింపవచ్చును.

బొంబాయి:—ఇది ద్వీపమగుటచేత చక్కని సహజ నౌకాశయ మేర్పడినది. హార్బరుపొడవు 14 మైళ్ళు; వెడల్పు 5 మైళ్లు; నౌకలు సురక్షితముగా నుండును. ఢిల్లీ, నాగపూరు, షోలాపూరు మధ్యనున్న ప్రదేశమంతయు దీనికివెనుకభూమి. మంచి నల్లరేగడభూమి గనుక ప్రత్తి, చమురుగింజలు విస్తారముగా పండుచున్నవి. సమీపమున బొగ్గులేకపోయినను ఖుపోలీ జలపాత విద్యుచ్ఛక్తివలన బొంబాయినగరమున

నూలుమిల్లులును, రైలుబండ్లును నడచుచున్నవి. బొంబాయి నుండి ప్రత్తి, నూలు, బట్టలు, చమురుగింజలు ముఖ్య యెగుమతులు. తోళ్ళు, మాంగనీసుకూడ యెగుమతియగును.



బొంబాయి – దాని వెనుకభూమి

అట్లాసుచూచి బొంబాయినుండి కరాచికిని, హైదరాబాదుమీదుగా మద్రాసునకును రైలుమార్గములు గుర్తింపుము

ఎగుమతులలో ప్రత్తి, నూలు, నూలువస్త్రములు మొత్తము మీద 50% మించియుండును. యంత్రసామగ్రి, నూలు బట్టలు, మోటారులు, కిరసనాయిలు, ఇనుపసామానులు

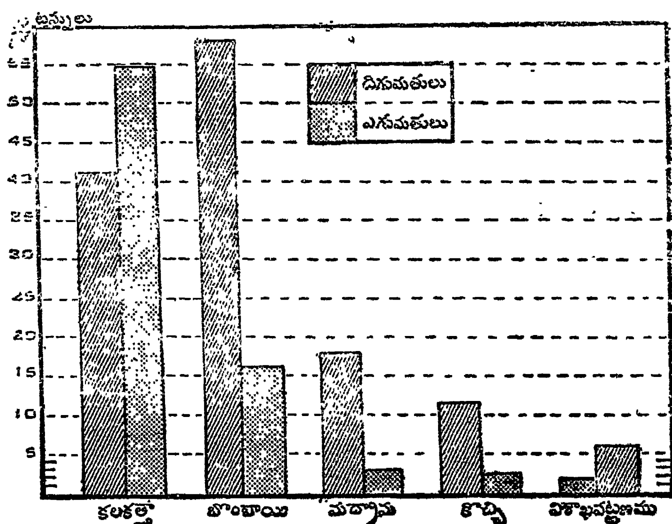
రసాయనపదార్థములు, రంగులు దిగుమతియగును. ఇచటి టోకువర్తకము చాలవఱకు పార్సీవారి (Parsees) చేతులలో నుండును. ఈ రేవునుండి యెగుమతి వర్తకముకంటె దిగుమతి వర్తకము సుమారు మూడురెట్లు హెచ్చు. మన రేవులలో నిది యూరపునకు మిక్కిలి దగ్గఱ గనుక యూరపునుండి దిగుమతి యగు సరకులు ఇచట దిగి యితర ప్రాంతములకు పోవును.

బొంబాయి, నాగపూరు, మద్రాసు నగరములకు రైలుమార్గములు వరుసగా తాల్ఘాట్, భోర్ఘాట్ కనుమలగుండా పోవుచున్నవి. ఇప్పుడు కుర్లానుండి కొర్జాటు నకు దగ్గర రైలుమార్గ మొకటి సంకల్పించి యున్నారు. బొంబాయి జనసంఖ్య 1941 లో సుమారు 15 లక్షలు. యుద్ధానంతరమునకు రెట్టింపైనది. మన యూనియనులో ఇదియే మిక్కిలిపెద్దనగరము. 1951 లో జనసంఖ్య 28 లక్షలు.

మద్రాసు:— ఇది మూడవ రేవు. ఇచట రెండు పెద్ద గోడలుకట్టి హార్బరు నిర్మించియున్నారు. హార్బరు విస్తీర్ణము సుమారు 200 యకరములు. 14 పెద్దనౌకలు నిలువ గలవు. మద్రాసు, మైసూరురాష్ట్రములకు ఇది ముఖ్యమైన రేవు. రైలుమార్గములకు కేంద్రము. రాష్ట్రమునకు రాజధాని. 1941 లో జనసంఖ్య సుమారు 8 లక్షలు. 1948 లో 15 లక్షలవరకు పెరిగినది. ఇచటనుండి తోళ్ళు, బాగుచేసిన చర్మములు ముఖ్యయెగుమతులు. వేరుశనగ, పొగాకు, కాఫీ, తేయాకుకూడ ఎగుమతి యగును. యంత్ర

సామగ్రి, బొగ్గు, ధాన్యము, కాగితము, మోటార్లు మొదలైనవి దిగుమతియగును.

కొచ్చిన్:— ఇక్కడనున్న ఉప్పునీటికయ్యను 40 అ॥ లోతుగా త్రవ్వి నౌకాశ్రయము నిర్మించిరి. యుద్ధకాలమున దీని ప్రాముఖ్యము హెచ్చినది. ఇచ్చట నౌకాకళాశాల గలదు. ఈ ప్రాంతభూమి మిక్కిలి సారవంతమైనది. ఇక్కడ



నుండి పాలఘాట్ కనుమగుండా మద్రాసునకు రైలుమార్గము కలదు. కొబ్బరి, కొబ్బరిపీచుసరకులు ముఖ్యయెగుమతులు. తేయాకు, కాఫీ, మిరియాలు, ఏలకులును ఎగుమతియగును. కేరళలో పెద్దరేవు.

విశాఖపట్టణము:—ఇచ్చట డాల్ఫిన్స్‌నోస్ అను కొండ నంటియున్న ఉప్పుటేరును 40 అడుగుల లోతుచేసి నౌకా

శ్రయము నిర్మించిరి. ఇది సహజమైన నౌకాశ్రయము. కొండచాటున నుండుటచేత తుపానువలన ప్రమాద ముండదు. ఒరిస్సాలో దక్షిణభాగము, మధ్యప్రదేశమున తూర్పుభాగము, ఆంధ్రప్రదేశ తీరజిల్లాలు, తెలంగాణా జిల్లాలు దీనికి వెనుకభూమి. ఇందు మాంగనీసుగనులు, ఇనుముగనులు, ఆటవికసంపద గలవు. ఇచ్చటినుండి కలకత్తా, మద్రాసు, రాయపూరు నగరములకు రైలు మార్గములు గలవు. చాందాకు దగ్గర రైలుమార్గము వేయనున్నారు. నౌకానిర్మాణము జరుగుచున్నది. ఇచ్చటి నుండి మాంగనీసు, వేరుశనగ, వేరుశనగపిండి, అవిసె గింజలు, కరక్కాయలు, కలప యెగుమతి యగును. యంత్ర సామగ్రి, రసాయనికములు, ఆహారధాన్యములు దిగుమతి యగును.

కాండ్ల:—కరాచీ పాకిస్థానమునకు పోయినందున బొంబాయి రేవునకు వర్తకరద్ది హెచ్చినది. ఆ రద్ది తగ్గించుటకు కచ్ఛద్వీపమున కాండ్లవద్ద పెద్దనౌకాశయము నిర్మించిరి. ఇది సహజ నౌకాశయము. తుపానుగాలులు తక్కువ. మేటవేయు ఇసుక త్రవ్వివేయుట సులభము. ఢిల్లీకి దూరము 656 మైళ్లు మాత్రమే. నౌకాశయ ప్రాంతమున కావలసినంత ఖాళీభూమి గలదు. ఉప్పు, సిమెంటు, గాజు, చేపలు మొ॥ పరిశ్రమలును; జిప్సము, లిగ్నయిటు, బాక్సయిటు వంటి ఖనిజములును అభి వృద్ధియగుటకు మంచి అవకాశములు గలవు. దీశావరకు రైలుమార్గము వేసినందున తక్కినప్రాంతములకు ప్రయాణ సౌకర్యములు గలవు. అందువలన ఈ రేవుపట్టణమునకు మంచి భవిష్యత్తు గలదని చెప్పవచ్చును.

చిన్న రేవులు - తూర్పుతీరము

ఆంధ్ర ప్రదేశము

భీమునిపట్టణము; కళింగపట్టణము:— కరక్కాయలు, వేరుశనగ యెగుమతిచేయు రేవులు.

కాకినాడ:— గోదావరి డెల్టాకు ఉత్తరమున నున్నది. వేరుశనగ, ఆముదపుగింజలు, పొగాకు ముఖ్యయెగుమతులు. తూర్పుగోదావరిజిల్లాకు ముఖ్యపట్టణము. పడవలు కట్టుదురు.

బందరు:—కృష్ణాడెల్టాకు ఉత్తరమున నున్నది. వేరుశనగ, ఆముదపుగింజలు, పిండి ఎగుమతులు. ఇచ్చట ఆంధ్ర సైంటిఫిక్ కంపెనీ సుప్రసిద్ధమైనది. కృష్ణాజిల్లాకు ముఖ్య పట్టణము.

మద్రాసు

పుదుచ్చేరి:— వేరుశనగ, వేరుశనగనూనె ఫ్రాంసునకు ముఖ్య యెగుమతులు. పట్టుబట్టలు, నూలుబట్టలు, ద్రాక్షసారాయి, రాసాయనిక పదార్థములు, పోకచెక్కలు ముఖ్య దిగుమతులు. చక్కగా తీర్చికట్టిన నగరము.

కారికాలు:— కావేరీ డెల్టాతీరమున నున్నది. మలయా నుండి పోకచెక్కలు, కిరసనాయిలు దిగుమతులు.

నాగపట్టణము:—బియ్యము, వేరుశనగ, పొగాకు, కాఫీ యెగుమతులు. ఇనుపపట్టాలుచేయు యంత్రశాల గలదు. కావేరిడెల్టాకు ముఖ్య రేవు.

ధనుష్కోటి:—పాంబన్ ద్వీపమున నున్నది. **Southern Railway** లో కడపటిస్టేషను. లంకా ద్వీపమునకు వెళ్ళ దలచినవారు ఇక్కడనే ఓడ యెక్కుదురు. లంకాద్వీపమునకు బియ్యము, నూలుబట్టలు ఎగుమతిచేసి కొబ్బరినూనె, తేయాకు దిగుమతి చేయును.

తూత్తుకుడి:—కావేరి, వైగై, తామ్రపర్ణి నదీమండలములకు రేవుపట్టణము. ఓడలు అయిదుమైళ్ళ దూరమున నిలచును. లంకాద్వీపమునకు బియ్యము, కాయధాన్యములు, మిర్చి, యాలకులు, బట్టలు ఎగుమతియగును. ఇచ్చట నూలు యంత్రశాల గలదు. మంచిముత్యములు పట్టుదురు.

చిన్నరేవులు - పడమటి తీరము

కేరళ

ఎలెప్పి:—తిరువాన్కూరునకు పెద్దరేవు. కొబ్బరి, పీచుపనులు, యాలకులు, అల్లము, మిరియాలు ఎగుమతులు.

క్విలను:—తిరువాన్కూరులో రెండవరేవు. ఇచ్చట నుండి తిరువనంతపురమునకును, అరియంకవూ కనుమగుండా తూత్తుకుడికిని, మద్రాసునకును రైలుమార్గములు కలవు.

కోజికోడు (కాలికట్టు):—ప్రభుత్వమువారి సబ్బుల యంత్రశాల గలదు. కొబ్బరి, కాఫీ, తేయాకు, మిరియాలు, రబ్బరు, వేరుశెనగ, చేపయెరువు ముఖ్య మెగుమతులు. ఇచటి చేనేతచెక్కగుడ్డలు ప్రసిద్ధమయినవి.

మైసూరు

మైసూరునకు సముద్రతీరము 1-11-1956 నుండి వచ్చినది.

మంగుళూరు:—**Southern Railway** లో కడపటి స్టేషను. పెంకుల పరిశ్రమకు ప్రసిద్ధమైనది. కాఫీ, తేయాకు, మంచిగంధము, యాలకులు, కలప, కొబ్బరి, జీడిపప్పు ముఖ్య యెగుమతులు. మైసూరులోనున్న రేవులలో పెద్దది.

భట్కల్:—దీనికి సమీపమున జోగ్ జలపాతమును, భద్రావతి యను పారిశ్రామికనగరమును గలవు. మైసూరునకు మంచిరేవు కాగలదు.

కార్వారు:—కాళీనదీవివృతముఖమున నున్నది. సుగంధ ద్రవ్యములు, మంచిగంధము ఎగుమతులు. నౌకా నిర్మాణ కేంద్రమేర్పఱచుటకు ఆలోచనలు జరుగుచున్నవి.

మార్మగోవా:—ఇచటి నుండి మచిలీపట్టణము వరకు రైలుమార్గముగలదు. వేరుశనగ, ప్రత్తి, మాంగనీసు,కొబ్బరి ముఖ్య ఎగుమతులు.

దేశమధ్య వర్తకస్థానములు

ఢిల్లీ:—చరిత్రాత్మకమైనది. ఇండియను యూనియనునకు రాజధాని. యమునానదిమీద నున్నది. రాజమార్గములకు, రైలుమార్గములకు కేంద్రము. పూర్వపురాజులకు రాజధాని గనుక వెండిజల్తారు, బంగారుజల్తారు, దంతపుపనులు, నగిషీ పనులు ప్రసిద్ధమైనవి. పొడుగుపింజప్రత్తి, గోదుమ, చెఱకు

ఈ ప్రాంతమున పుష్కలముగా పండును గనుక నూలుయంత్ర శాలలు, పిండిమరలు, పంచదారమిల్లులును గలవు. పెద్ద భూకంపము వచ్చినతర్వాత బీహారులోని వ్యవసాయ పరిశోధకశాల పూసానుండి యిచ్చటికి మార్చిరి. ఈ సంస్థకు **Pusa institute** అని పేరు. జనసంఖ్య 1941 లో 5¼ లక్షలు. ఇప్పుడు పశ్చిమ పంజాబునుండి వచ్చిన కాందిశీకులతో 8 లక్షలైనది.

సిమ్లా:— హిమాచల ప్రదేశమునకు రాజధాని. ఇండియాకు వేసంగి రాజధాని. 7000 అడుగుల యెత్తుననున్న ఆరోగ్యస్థానము. సమీపమున తేయాకుతోటలు గలవు.

తూర్పు పంజాబు

అమృతసరస్సు:—ఇది శిక్కులకు పుణ్యక్షేత్రము; సువర్ణదేవాలయము కలదు. గోదుమవర్తకమునకు కేంద్రము. నూలుపరిశ్రమకు, ఉన్నిపరిశ్రమకు, తివాసీలకు, శాలువలకు ప్రసిద్ధికెక్కినది.

జలంధరు:—తూర్పుపంజాబునకు తత్కాల రాజధాని. పశ్చిమ పంజాబులోని సయాల్‌కోటలో వలెనే ఇచ్చట బ్యాట్లు, బంతులు మొదలైన ఆటపరికరములు చేయుదురు. ప్రస్తుతరాజధాని చండీఘర్.

లూఢియానా:—పట్టు, నూలు, ఉన్నిబట్టలకు ప్రసిద్ధి.

ఉత్తరప్రదేశము

హరిద్వారము:—ఏనుగుల వర్తకము గలదు. పుణ్యక్షేత్రము.

లక్నో:—పూర్వము అయోధ్యనవాబులకు రాజధాని గనుక కలకత్తావలెనే దివ్యభవనములకు ప్రసిద్ధిగాంచినది **(City of Palaces).** వెండిపనులు, బంగారపుపనులు, దంతపుపనులు, అత్తరులు చేయువారెందరో గలరు. ఇప్పుడు ఉత్తరప్రదేశమునకు రాజధాని. గోమతి (గుమ్టి) నదిమీదనున్నది.

ఆగ్రా:—మొగలు చక్రవర్తులకు రాజధాని. తాజ్ మహాలునకు, పాలరాతి నగిషీపనులకు ప్రసిద్ధి. నూలుయంత్రశాల గలదు. తివాసీనేతకును ప్రసిద్ధమైనది.

దయాల్‌బాగ్:—సత్సంగమునకు కేంద్రము. ఇచ్చట తివాసీలు, తోలుపనులు, ఫౌంటెన్ పెన్నులు, ఇత్తడిసామానులు, నేతబట్టలు, పాడిపరిశ్రమ ప్రసిద్ధమైనవి.

కాన్పూరు:—గంగానదిమీద నున్నది. యంత్రశాలల నగరము **(City of factories).** ఉన్నిపరిశ్రమకు, తోలుపరిశ్రమకు మనదేశమున అగ్రస్థానము. ప్రసిద్ధమైన లాలిమ్లి ఉన్నిమిల్లులు ఇందే గలవు. సైన్యమునకు కావలసిన తోలుసామానులు చాలవరకు ఇందేతయారగును. నూలుమిల్లులు, పంచదారమిల్లులుకూడ గలవు.

అలీఘర్:—గాజు, ఇత్తడి, పాడి పరిశ్రమలు గలవు. అలీఘరు తాళములు సుప్రసిద్ధమైనవి. ముస్లిము విశ్వవిద్యాలయము గలదు.

అలహాబాదు:—గంగ, యమున, సరస్వతి అను త్రివేణి సంగమమునందున్నది. పిండిమరలు, పంచదారమిల్లులు గలవు. రైలుమార్గములకు కూడలి. పుణ్యక్షేత్రము.

కాశీ:—వరుణ, అసి అనునదులు కలసినచోట నున్నది గనుక వారణాసి అను పేరుపొందినది. పుణ్యక్షేత్రము. పట్టు బట్టలకు, ఇత్తడిసామానులకు ప్రసిద్ధి. హిందూ విశ్వవిద్యాలయము కలదు. సమీపముననున్న సారనాధ బౌద్ధ పుణ్యక్షేత్రము.

ఇన్ని పెద్దపట్టణములును, విశ్వవిద్యాలయములును గల రాష్ట్రము మనదేశమున వేఱొకటిలేదు.

బీ హా రు

పాట్నా:—రాజధాని. పంచదార, ఎలక్ట్రిక్కు-బల్బులు, నల్లమందు ముఖ్య పరిశ్రమలు. శోణనది గంగానదిలో కలియుచోట నున్నది.

రాంచి:—పట్టుపరిశ్రమ, లక్క-పరిశోధకశాలలు గలవు.

జంషెడ్పూరు:—సువర్ణ రేఖానదిమీద నున్నది. ఇనుము, ఉక్కు పరిశ్రమలు గలవు. కామన్వెల్త్‌లో ఇంతపెద్ద కర్మాగారము లేదు.

దాల్మియానగరము:—కాగితముపరిశ్రమ గలదు.

ప శ్చి మ బెం గా లు

డార్జిలింగు:—పశ్చిమ బెంగాలునకు వేసంగి రాజధాని. 7,000 అ॥ ఎత్తున నున్నది. తేయాకుతోట లున్నవి.

హౌరా, సేరంపూరు:—జనుపనారపరిశ్రమ గలదు.

రాణిగంజి:—బొగ్గు, కాగితము పరిశ్రమలు గలవు.

అసన్‌సోల్:— బొగ్గుపరిశ్రమ గలదు. ఈ ప్రాంతమున ఉక్కు, ఇనుము, అల్యూమినము పరిశ్రమలు గలవు.

టిటాగర్:—ఇచ్చటి కాగితముమిల్లులు సుప్రసిద్ధమైనవి.

మూర్షిదాబాదు:—పటుబట్టలకు ప్రసిద్ధమైనది.

అస్సాము

షిల్లాంగు:—అస్సామునకు రాజధాని. ఆరోగ్యస్థానము. 5000 అ॥ యెత్తున నున్నది.

గౌహతి:—బ్రహ్మపుత్రానది మీదుగా తేయాకు, కలప ముఖ్యయెగుమతులు. పొగయోడలు రాగలవు. అస్సాములో ముఖ్యవర్తకస్థానము.

ఒరిస్సా

కటకము:—1937 నుండి 1952 వరకు రాజధాని. మహానది డెల్టాలో నున్నది. జనుముయంత్రశాల, కలపవర్తకము కలదు.

భువనేశ్వరము:—ఒరిస్సాకు ప్రస్తుతరాజధాని. గొప్ప దేవాలయములు గలవు. విమానాశ్రయ మున్నది.

పూరిజగన్నాధము:— గొప్ప పుణ్యక్షేత్రము. ఇత్తడి సామానులు, వెండిసామానులు చేయుదురు.

రూర్కెల్లా:—ఇనుము, ఉక్కు యంత్రశాల నిర్మింప నున్నారు.

మధ్యప్రదేశము

భోపాలు:—రాజధాని.

జబల్‌పురము:— నర్మదానదీతీరమున చలువరాతి కొండలకు దగ్గర. నూలుమిల్లులు, వేరుశనగమిల్లులు గలవు.

రాయపూరు:—గోదుమ వర్తకస్థానము. అవిశగింజల యెగుమతికి ప్రసిద్ధి. ఇచ్చటనుండి విశాఖపట్టణమునకు, బొంబాయికి, కలకత్తాకు రైలుమార్గము కలదు.

భిల్లాయ్:—ఇనుము ఉక్కుయంత్రశాలనిర్మించుచున్నారు.

గ్వాలియరు:—రైలుమార్గములకూడలి. నూలు, రేయను నేత పరిశ్రమ, సిగరెట్ల పరిశ్రమ, నగిషీపనులు గలవు.

ఇందూరు:—నూలుపరిశ్రమ, పిండిమరలు, ఇత్తడి పరిశ్రమ గలవు. రాష్ట్రములోనికెల్ల పెద్దవర్తకస్థానము.

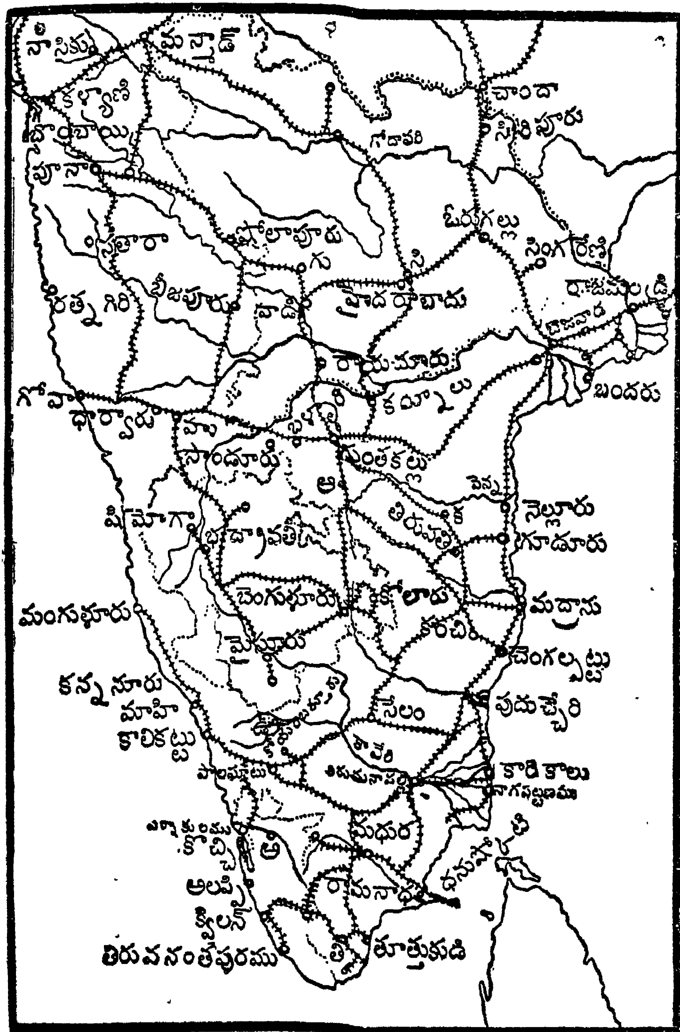
చాంధిని:—వార్తాపత్రికల కుపయోగించు కాగితము తయారుచేయుదురు.

మద్రాసు

కంచి:—పట్టుబట్టలకు ప్రసిద్ధి. పుణ్యక్షేత్రము.

సేలం:—ఇనుముగనులున్నవి. చేనేత పట్టుబట్టలకు, నూలుబట్టలకు ప్రసిద్ధి.

తిరుచునాపల్లి:— కావేరినదిమీద నున్నది. నూలు పరిశ్రమ, చుట్టలపరిశ్రమ, వెండివిగ్రహములపరిశ్రమ గలవు.



రేవుపట్టణములు - దేశమధ్య వర్తకస్థానములు

మధుర:— మద్రాసురాజధానిలోని రెండవ పట్టణము నూలుమిల్లులకు, చేనేతపరిశ్రమకు ప్రసిద్ధి.

కోయంబత్తూరు:— ఇక్కడ నున్నంత నూలుపరిశ్రమ మద్రాసురాష్ట్రమున నెచ్చటనులేదు. ఈ ప్రాంతమున ప్రత్తి పంట హెచ్చు. చల్లనిప్రదేశము. నైరృతి ఋతుపవనము పాల్ఘాటుకనుమ దాటి మంచి వర్షమిచ్చునుగనుక గాలిలో తేమ యుండును. పైకారానుండి విద్యుచ్ఛక్తి యంత్రశాలలకు సమకూరుచున్నది. ప్రభుత్వమువారి వ్యవసాయ కళాశాల, చెఱకు పరిశోధనశాలకూడ కలవు.

ఉదకమండలము:— నీలగిరులలో నున్నది. మద్రాసు ప్రభుత్వమునకు వేసంగిరాజధాని. యూకలిప్టస్ పరిశ్రమ గలదు.

కొడైకెనాల్:— యాలకకొండలలో నున్న ఆరోగ్య స్థానము. ప్రభుత్వమువారి నక్షత్రశాల గలదు.

బొంబాయి

అహమ్మదాబాదు:— నూలు పరిశ్రమకు బొంబాయి తర్వాత రెండవ నగరము. 100 మిల్లులు పైగానున్నవి.

షోలాపూరు:— నూలుపరిశ్రమకు మూడవ నగరము.

అకోలా; అమరావతి:— నూలుమిల్లులు గలవు.

కిర్లోస్కర్:— గాజుసామగ్రికి, ఇనుప గృహోపకరణములకు ప్రసిద్ధిగాంచినది.

నాగపూరు:— నూలువస్త్ర యంత్రశాలలు, గాజు పరిశ్రమ గలవు. రైలుమార్గములకు, విమానమార్గములకు కూడలి. మాంగనీసు, వేరుశనగ, కమలాఫలములు ఇచట నుండి ఎగుమతులు.

కాశ్మీరము

శ్రీనగరు:—రాజధాని. జీలంనదిమీద నున్నది. శాలువలకు, పట్టునేతకు, నగిషీపనులకు ప్రసిద్ధి. ఇచటి ప్రజలు కొందఱు కాంటన్, వెనిస్ నగరములలోవలె పడవలలోనే కాపురముందురు. 'భూలోక స్వర్గ' మని ప్రసిద్ధి.

జమ్ము:—శీతకాల రాజధాని.

రాజస్థాన్

జయపూరు:—ఇత్తడి నగిషీపనులకు ప్రసిద్ధి. రాజధాని.

అజ్మీరు:—ఇచ్చట రైలుఇంజనులు కూర్తురు. అభ్రక పరిశ్రమకు ప్రసిద్ధి. నూలుమిల్లులు గలవు.

జొడ్పూర్:—విమానాశ్రయము. రైలు మార్గముల కూడలి. నూలుపరిశ్రమ కలదు.

ఆంధ్రప్రదేశ్

హైదరాబాదు:—రాజధాని. నూలు యంత్రశాలలు, బొత్తములపరిశ్రమ, గాజుపరిశ్రమ, సిగరెట్లపరిశ్రమ గలవు.

వరంగల్లు:—నూలుయంత్రశాలలు గలవు. తివాసీలకు ప్రసిద్ధమైనది.

బోధన్:—పంచదారమిల్లు గలదు. కనుక శర్కర నగరమని ప్రసిద్ధి. వార్తాపత్రికల కుపయోగించు కాగితము తయారుచేయుచున్నారు.

సిరిపూరు:—కాగితము, రేయను పట్టుపరిశ్రమలు గలవు.

రాజమండ్రి:— కాగితము మిల్లు, అల్యూమినము గృహపరిశ్రమ చెప్పదగినవి.

ఏలూరు:-జనుపనారమిల్లు, తివాసీపరిశ్రమ,తోళ్ళపరిశ్రమ చెప్పదగినవి.

విజయవాడ:-కృష్ణానదికిచ్చట ఆనకట్టగలదు. ఆనకట్టపై ప్రయాణ సౌకర్యమునకు బారేజి నిర్మించియున్నారు. సిమెంటుఫ్యాక్టరీలు, రసాయనిక పరిశ్రమ, తోళ్ళపరిశ్రమ గలవు. రైలుమార్గముల కూడలి. రేడియో కేంద్రము.

గుంటూరు:—రైలుమార్గముల కూడలి. జనుము యంత్రశాల గలదు. వర్జీనియా పొగాకు పరిశ్రమకు ముఖ్య కేంద్రము.

కర్నూలు:—తోళ్ళ పరిశ్రమ, ఉన్నిపరిశ్రమ, పలకల పరిశ్రమ, వనస్పతి పరిశ్రమ గలవు.

గూడూరు:—గాజుపరిశ్రమ కలదు.

రేణిగుంట:—రైలుమార్గముల కూడలి. నూలుమిల్లు గలదు.

గుంటకల్లు:—రైలుమార్గముల కూడలి. సహకార సంఘ పద్ధతులతో నూలుయంత్రశాల నడుపుచున్నారు.

తణుకు:—నూలు, చెఱకు యంత్రశాలలు గలవు.

మైసూరు

మైసూరు:—మంచిగంధపుసబ్బులు, అత్తరులు, నగిషీ పనులు సుప్రసిద్ధమైనవి. దంతపుపనులు, పట్టుపరిశ్రమలు గలవు.

బెంగుళూరు:—రాజధాని. హిందూదేశ పారిశ్రామిక నగరములలో ప్రాముఖ్యము వహింపనున్నది. శివసముద్ర, జోగ్ జలపాతములనుండి విద్యుచ్ఛక్తి చౌకగా లభించుచున్నది. శీతోష్ణస్థితి ఆరోగ్యకరమైనది. విమానపరిశ్రమకు, టెలిఫోన్ పరిశ్రమకును ముందంజవేసినది. మద్రాసులోని పెరంబూరులో వలె ఇచ్చటకూడ రైలుపెట్టెలు చేయుచున్నారు. ఉన్ని, పట్టు, నూనె, బల్బు, పాడిపరిశ్రమలు గలవు. రామన్ శాస్త్ర పరిశోధకశాల యున్నది.

భద్రావతి:—ఇనుము, ఉక్కు, కాగితము, సిమెంటు పరిశ్రమలు గలవు. భద్రావతినదిమీద నున్నది.

షిమోగా:—పంచదార, అగ్గిపుల్లల పరిశ్రమలును, మాంగనీసు గనులును గలవు. తుంగానదిమీద నున్నది.

పాకిస్థానము - రేవులు

కరాచి:—పాకిస్థానమున కరాచి, చిట్టగాంగు పెద్దరేవులు. కరాచి సింధునది డెల్టాతీరమునకు దగ్గఱగానున్నది. సహజమైన నౌకాశ్రయము కలదు. పశ్చిమ పాకిస్థానము, కాశ్మీరము, ఆఫ్గనిస్థానము దీనికి వెనుకభూమి. ఇందలి ముఖ్య

పట్టణములకు ఇచ్చటినుండి రైలుమార్గములు కలవు. ప్రత్తి, గోదుమ ముఖ్యయెగుమతులు. ఉన్ని, తోళ్ళు, ఎముకలు కూడ ఎగుమతి యగును. ఇందు చాలవరకు తూర్పుబెంగాలునకు పోవును. నూలుబట్టలు, ఉన్నిబట్టలు, పంచదార, ఇనుము, రసాయనికములు దిగుమతియగును. ఇది పాకిస్థానమునకు రాజధానియైన తరువాత దీనిప్రాముఖ్యము హెచ్చెను. అంతర్జాతీయ విమానాశ్రయము.

చిట్టగాంగు:—ఇది తూర్పు బెంగాలులో కర్ణఫులినది యొక్క వివృతముఖమున నున్నది. ఇచ్చటనుండి ఉత్తర దక్షిణములకు రైలుమార్గములు కలవు. జనుము, తేయాకు, పొగాకు ముఖ్యయెగుమతులు. అస్సామునకుకూడ రేవుపట్టణముగా నుపయోగించును.

పాకిస్థానము - దేశమధ్య వర్తక స్థానములు

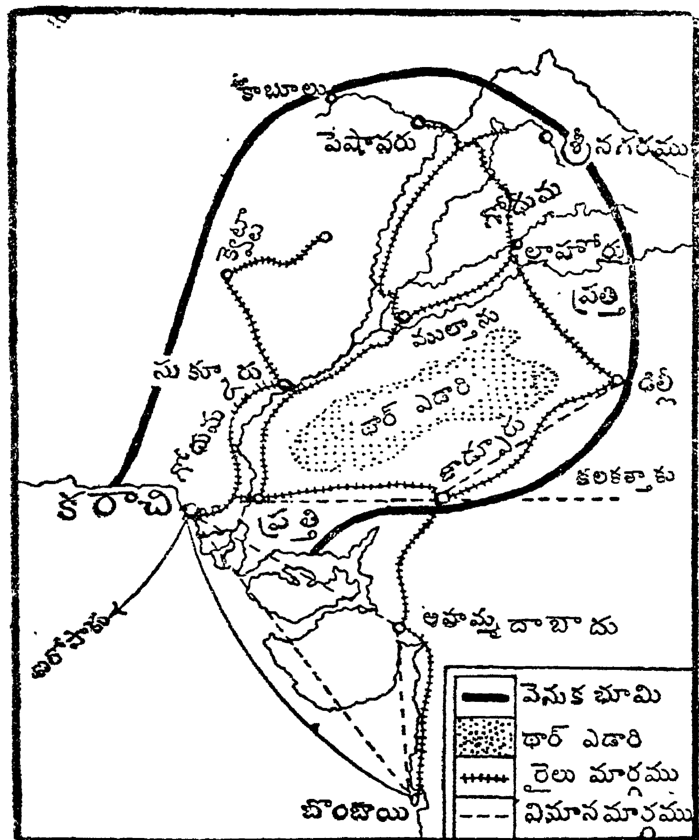
లాహోరు:—పశ్చిమపంజాబులో పెద్దనగరము. రావీనది మీాద నున్నది. రైలుమార్గముల కూడలి. విమానాశ్రయము. ఉన్ని, కాగితము, గాజు, తోలుపరిశ్రమలును, గోదుమవర్తకమును గలవు.

లయాల్పూరు:—గోదుమ వర్తకమునకు కేంద్రము. వ్యవసాయకళాశాల గలదు.

రావల్పిండి:—సైనికవిడిది. విమానాశ్రయము. రైలుమార్గముల కూడలి.

పెషావరు:—వాయువ్యపరగణాలలో ముఖ్య నగరము. ఖైబరుకనుమకు తాళముచెవివంటిది.

అటక్:—కిరసనాయిలు నూతులు గలవు. పశ్చిమ పంజాబులో నున్నది.



కరాచి – దాని వెనుకభూమి

క్వెట్టా:— బెలూచిస్థానమున ముఖ్యనగరము. పండ్ల వర్తకమునకు కేంద్రము. బోలనుకనుమకు రక్షకస్థానము.

సుక్కూరు:—సింధునదిమీద ఆనకట్ట కట్టినతర్వాత ధాన్యముపంట, గోదుమపంట, ప్రత్తిపంట పెరిగి మంచివర్తక స్థానమైనది.

తూర్పు పాకిస్థానము

ఢక్కా:—తూర్పు బెంగాలునకు రాజధాని. ఇప్పటికిని సన్ననూలు చేనేతకు ప్రసిద్ధి. శంఖములనుండి గాజులు, బొత్తములు చేయుదురు. ప్రాంతమున నూలుమిల్లులు గలవు.

నారాయణగంజ్:—జనుము ముఖ్యఎగుమతి. ఢక్కాకు రేవుపట్టణము.

ఖుల్నా:—నేతయంత్రశాలలు గలవు. ఇచటికి స్టీమర్లు రాగలవు. వర్తకమునకు కేంద్రము.

హిందూదేశముయొక్క స్థానము

మన దేశమున పారిశ్రామికాభివృద్ధికి గట్టిప్రయత్నములు మొదలుపెట్టినతర్వాత వ్యాపారస్వభావము చాలవరకు మారిపోయినది. 1929 సం॥రమున దిగుమతులలో 84% తయారైన సరకు లుండెడివి. 1952 లో 43% కంటె లేవు. మనపరిశ్రమలకు కావలసిన ముడివస్తువుల దిగుమతి 5% నుండి 28% వరకు పెరిగినది. ఇది ముఖ్యముగా గమనింపదగినది.

పారిశ్రామికాభివృద్ధికి కావలసిన సౌకర్యములు సమృద్ధిగా నున్నవి. ప్రపంచమున పండు జనుములో నూటికి 93 పాళ్ళు అఖండ హిందూదేశమునందే గలదు. తేయాకు 60% ను, చమురుగింజలు 50% ను, ప్రత్తి 25% ను గలవు. ఖనిజసంపదకు కొదువలేదు. కాని యంత్రసామగ్రి చాలదు. విదేశములలో తయారు తక్కువైనందున మనకుకావలసినంత

లభించుటలేదు. పారిశ్రామికవిద్యకూడ మనకు చాల తక్కువ. ఇతరదేశములకు వెళ్ళి నేర్చుకొనవలసిన యవసర మున్నది. సామాన్యవిద్య గూడ అభివృద్ధి నొందవలసి యున్నది. మన బొంబాయి నూలుయంత్రశాలలో 10 మంది చేయుపని జపానులో ఒక్క బాలిక చేయుచుండును. విద్యయే ఈ భేదమునకు కారణము. మనకిప్పుడు స్వాతంత్ర్యము లభించినది గనుక సర్వవిధముల పరిశ్రమల నభివృద్ధిచేసికొని వర్తకప్రపంచమున గౌరవస్థానము బడయవచ్చును.

శిక్షణ కార్యక్రమము

1. బొంబాయి, కలకత్తా, కరాచి పెద్దపట్టణము లగుటకు గల సౌకర్యములు వివరింపుము.
2. మద్రాసు, విశాఖపట్టణము, కొచ్చి, తూత్తుకుడి పట్టణములకు స్కెచ్ మ్యాపులు (Sketch maps) గీయుము.
3. ఈ క్రిందివానిని జతపరచుము:—

ఎగుమతి	రేవుపట్టణము
ముడిప్రత్తి	మద్రాసు
వేరుశనగ	బొంబాయి
తోళ్ళు, చర్మములు	పుదుచ్చేరి
గోధుమ	మంగుళూరు
జనుపనార	కొచ్చి
కొబ్బరి	కలకత్తా
కాఫీ	కరాచి
అభ్రకము	నెల్లూరు

4. పాకిస్థానమునుండి మనము దిగుమతి చేసికొనవలసిన సరకు లేవి? అచటి కేవి యెగుమతి చేయుచున్నాము?
5. మీ సమీపమందున్న రేవుపట్టణమునకును, పెద్ద రైలుస్టేషనునకును వెళ్ళి అచ్చటి యెగుమతులు, దిగుమతులు జాబితా వ్రాయుము.

13. ప్రయాణ సౌకర్యములు

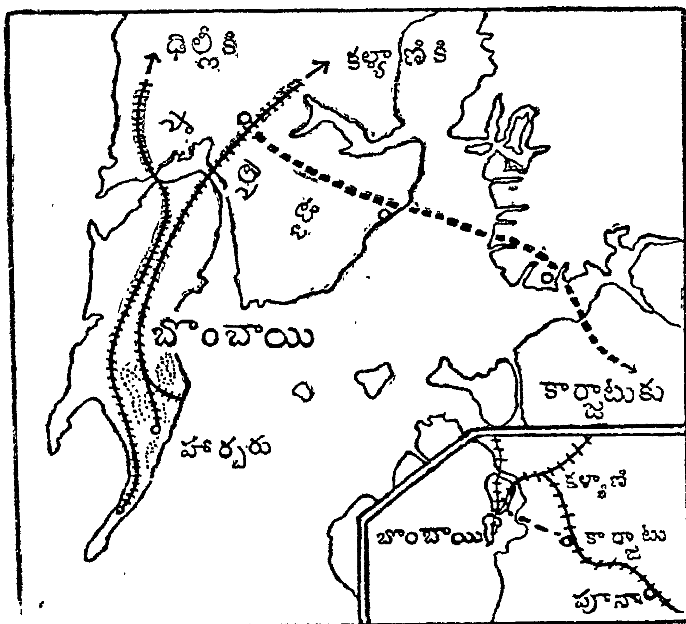
ప్రయాణసౌకర్యములు నాలుగు విధములు:—రోడ్లు, రైలుమార్గములు, నీటిమార్గములు, విమానమార్గములు. హిందూదేశమునందున్న సౌకర్యములు జపానులోను, జావాలోను తప్ప, ఆసియాలో మరి యేదేశమందును లేవు. కాని పాశ్చాత్యదేశములతో పోల్చినయెడల తక్కువ.

రోడ్లు:— మన దేశమున చక్కని రోడ్లు, మోటారు కార్లు చాల తక్కువ. ఆధునిక పద్ధతులు నేర్చుకొనుటకు భారతీయులను బ్రిటనునకును, అ. సం. రాష్ట్రములకును పంపిరి.

రైలుమార్గములు:—1853 లో మొదటి రైలుమార్గము బొంబాయినుండి తానాజిల్లాలోని కల్యాణికి వేయబడినది. తర్వాత కలకత్తానుండి రాణిగంజి బొగ్గుగనులకు రైలుమార్గము వేసిరి. ముఖ్యరేవుపట్టణములను వర్తకనగరములతో కలుపుచు అనేకరైలుమార్గములు వేసిరి. అట్లే రేవుపట్టణములను, పారిశ్రామికనగరములను వాని వెనుకమండలములతో కలిపివేసిరి. రేవులకు దూరము తగ్గించుటకు బొంబాయినుండి కార్జాటునకును, విశాఖపట్టణమునుండి చాందాకును రైలుమార్గములు వేయనున్నారు. గంగా సింధుమైదానమున జనసాంద్రత, పంటలు హెచ్చుగనుక రైలుమార్గములుకూడ హెచ్చుగానుండును. కలకత్తానుండి కాశీ, అలహాబాదు, ఢిల్లీమీదుగా పెషావరువఱకును రైలుమార్గము కలదు. దీనికి అనేకశాఖ లున్నవి.

దక్కను పీఠభూమిలో రైలుమార్గములు వేయుట కష్టము. ఆంధ్రప్రదేశ్ లోకంటె మద్రాసురాష్ట్రమున రైలు

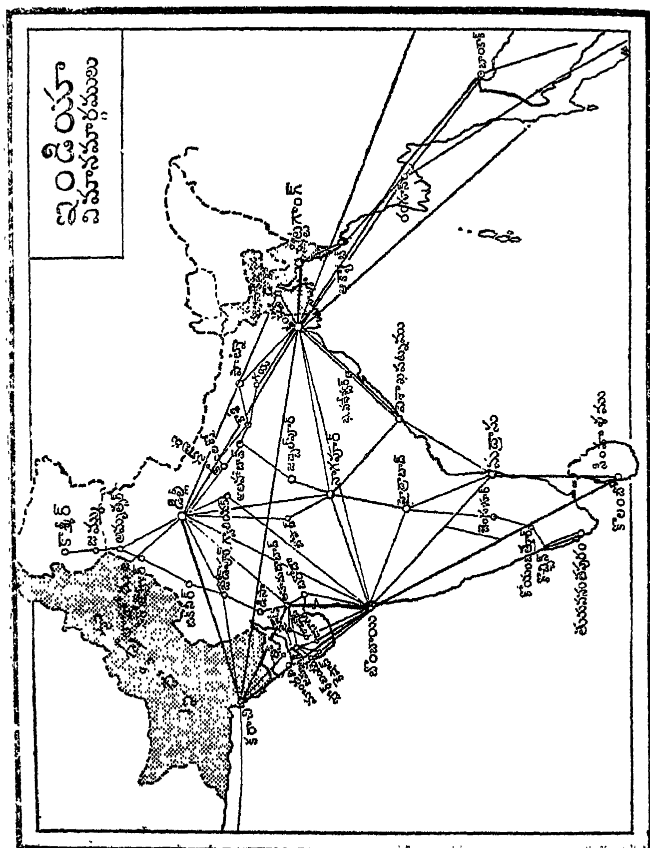
మార్గములు హెచ్చు. పర్వతమయముగనుక అస్సాములో రైలుమార్గములు చాలతక్కువ. రైలుమార్గములు వర్తక వ్యాపారమునకును, కఱవుకాలములో ధాన్యములు పంపుటకును, యుద్ధసమయములలో సైనికులను చేర్చుటకును ఉపయోగపడుచున్నవి.



బొంబాయి ఉనికి – ద్వీపమగుట గుర్తింపుము

నదులు:—నీటిపై ప్రయాణము చౌక. ఫిరోజిషాకాలము నుండియు కాలువలమూలమున గంగా, సింధుమైదానమున విరివిగా వ్యాపారముసాగుచుండెను. గంగానది మైదానమున ప్రవహించుటచేత రాకపోకలకు మిక్కిలి ఉపయోగకరముగా

నున్నది. కలకత్తాకు వచ్చు సరకులలో నాల్గవవంతు నీటి మీదనే వచ్చును. పడమటితీరమున ఉప్పునీటికయ్యలును,



వానిని కలుపు కాలువలును ముఖ్యప్రయాణ మార్గములు. ఈవిషయమున తిరువాన్కూరునకు అగ్రస్థానము. కాకినాడ నుండి గోదావరి, కృష్ణ, బకింగ్‌హామ్ కాలువల మీదుగా

తంజావూరు చేరవచ్చును. దక్కను పీఠభూమిలో కడప, కర్నూలుకాలువ ముఖ్యమైనది. శోణ, నర్మద, ప్రణహిత, వరద, గోదావరినదులను కాలువలతో కలిపినయెడల సముద్రమునకు 400 మైళ్ళ దూరమున వర్తకమునకు చక్కని సౌకర్యమేర్పడునని ఒక శతాబ్దము క్రిందటనే బ్రిటిషు ఇంజనీర్లు సూచించిరి.

సముద్రమార్గములు:—సముద్ర మార్గమున హిందూదేశము ఇతరదేశములతో వర్తకముచేయుటకు సౌకర్యములు కలవు. బొంబాయినుండి సూయజ్ కాలువమీదుగా ఆఫ్రికా చేరవచ్చును. సింగపూరుమీదుగా ఆస్ట్రేలియా, చైనా, జపానులకు పోవచ్చును. కలకత్తా, మదరాసు, బొంబాయి, కరాచి, కొచ్చి, కొలంబో ప్రధానమగు రేవులు. 121-వ పేజీలోని పటము చూడుము.

విమానమార్గములు:—శీఘ్రప్రయాణమునకు కుపయోగించును. కరాచీ ప్రధానవిమానకేంద్రము. రాకపోకలకును, సైనిక సప్లయిలకును విమానము లెక్కువగా ఉపయోగపడుచున్నవి. సివిలు విమానయానమును ఇంతవేగముగా అభివృద్ధిచేసిన దేశము వేరొకటి లేదు. విమానములు నడపు పద్ధతులు నేర్పుటకు షహరన్‌పూరులో కళాశాల నిర్మింపబడినది (1946). నేటి విమానయుగమున మనదేశము నాల్గవస్థానము నాక్రమించుచున్నది.

14. ప్రకృతిసిద్ధమండలములు

(వి వ ర ణ ము లు)

హిందూదేశమును హిమాలయ పర్వతభాగమని, గంగాసింధుమైదానమని, పీఠభూమియని, తీరపుమైదానములని 4 మండలములుగా విభజించియుంటిమి. ఒక మండలమున భూస్వభావము, శీతోష్ణస్థితి, వర్షపాతము, పంటలు ఒక్కతీరుగా నుండును గనుక అక్కడ ప్రజలజీవితముకూడ ఒక్కరకముగనే యుండును. అందువల్లనే వానికి ప్రకృతిసిద్ధమండలము లనిపేరు. వానినిగూర్చి వివరముగ తెలిసికొందము.

(1) హిమాలయ పర్వతమండలము

హిమాలయపర్వతములు మూడు పెద్ద వరుసలుగా నున్నవి. ఇవిమనదేశమును ఆసియానుండి వేరుచేయుచున్నవి. ఉత్తరమునుండిశీతలవాయువులను రానీయవు. దక్షిణమునుండి వచ్చు వర్షవాయువులను దాటిపోనీయవు. జీవనదులకు జన్మస్థానమైనది. ఆనదులనుండి కొట్టుకొనివచ్చు ఒండ్రుమన్నుతో గంగాసింధుమైదానము సారవంతమైనది.

హిమాలయ పర్వతములలో దిగువభాగమునుండి యెగువ భాగమునకు వెళ్ళినకొలది శీతోష్ణస్థితితోపాటు సహజవృక్షజాలముకూడ మారుచుండును. దిగువభాగమున టరాయిలో మాన్సూను అరణ్యములును, సతత హరిత ఉష్ణమండలారణ్యములును, 3000 అ॥ పైని సమశీతలారణ్యములును, 6000-9000 అ॥ మధ్య కోనిఫరు వనములును,

9,000 అ॥ పైని ఆల్పైను అడవులును, 16,000 అ॥ (హిమరేఖ) పైని శాశ్వతమైన మంచుగడ్డయు నుండును. ఈ యడవులు అందుబాటులో లేవుగనుక యిచట కలప పరిశ్రమ తక్కువ. సయాల్కోట్‌లోను, జలంధరులోను పైన్ ఆష్‌కఱ్ఱతో ఆటపరికరములు చేయుదురు. దేవదారుకఱ్ఱతో తేయాకుపంపుటకు పెట్టెలుచేయుదురు. సిమ్లా, నైనిటాలు, డార్జిలింగు కొండలలో తేయాకుతోటలు, వేసంగివిడుదులు గలవు. కాశ్మీరము ప్రకృతిసౌందర్యమునకు, పండ్లతోటలకు, శాలువలకు ప్రసిద్ధమైనది. వ్యవసాయముకంటె గొఱ్ఱెల మందలు, మేకలమందలు హెచ్చు. జనసాంద్రత తక్కువ. టిబెట్టుతో కొలది వర్తకము గలదు. ఆ కొండలలో ముఖ్య ప్రయాణసాధనము జడలబఱ్ఱె (Yak). వాయవ్య సరిహద్దు రాష్ట్రమునకు పశుపాలనము, గొఱ్ఱెలపెంపకము హెచ్చు. వ్యవసాయము తక్కువ. గోదుమ కొలదిమాత్రము పండును. ద్రాక్ష, దానిమ్మ, ఆపిలు పండ్లతోటలు విరివిగా నుండును. ఈ ప్రాంతమంతకును రేవుపట్టణము కరాచి.

(2) గంగా సింధుమైదానము

ఈ మైదానము మిక్కిలి విస్తీర్ణమైనది. అందందు ప్రకృతిలక్షణములు మారుచుండునుగనుక దీనిని కొన్ని మండలములుగా విభజింపవచ్చును.

సింధునదీ మైదానము

ఇది చాలవరకు పాకిస్థానములో నున్నది. ఇందు పంజాబు, సింధుదేశము ముఖ్యభాగములు.

(a) పంజాబులో వర్షము తక్కువగుటచే సింధునది యుపనదులకు పంటకాలువలు త్రవ్వి శీతకాలమున గోదుమలు, వేసవికాలమున పొడుగుపింజప్రత్తి పండింతురు. పశుగ్రాసముకొరకు కొంతభూమిని ప్రత్యేకింతురు. హిస్సారా ఆవులు పూటకు 16 శేర్ల పాలిచ్చును. లయాల్పూరు, ముల్తాను, లాహోరు గోదుమవర్తకమునకు కేంద్రస్థానములు. తూర్పుపంజాబు ఇండియన్ యూనియన్‌లో నున్నది.

(b) సింధుదేశము చాలవఱకు ఎడారివంటిది. సుక్కూరు ఆనకట్టవల్ల వరి, జొన్న, గోదుమ, ప్రత్తి, పొగాకు పండుచున్నవి. జనసంఖ్య చాల తక్కువ. మహెంజొదారో ఐదువేల యేండ్లక్రిందట చాల నాగరికమై యుండెను.

పంజాబు పంటలు		సింధు పంటలు	
గోదుమ	28%	వరి	25%
పశుఆహారము	15%	జొన్న	24%
జొన్న	12%	గోదుమ	12%
ప్రత్తి	8%	ప్రత్తి	7%
వరి	3%	పొగాకు	?

గంగానదీ మైదానము

ఈ మైదానమును మూడు సహజభాగములుగా జేయవచ్చును.

(a) ఎగువ భాగము అలహాబాదువరకు నుండును. ఇందు ఉత్తరప్రదేశము (U. P.) చాల భాగము గలదు. వర్షము 20–40 అంగుళములు. గంగా, యమునా, శారదా నదులకు పంటకాలువలు త్రవ్వియు, నూతులనుండి

విద్యుచ్ఛక్తితో నీరుతోడియు గోదుమ, చెఱకు, వరి, బార్లీ పండింతురు వర్షము తక్కువగనుక జనుముపంట లేదు. వరి చాల తక్కువ. ఇక్కడ నున్నంత చెఱకుగాని, గోదుమ గాని, బార్లీగాని ఇండియన్ యూనియనులోని తక్కిన రాష్ట్రములలో లేదు. కాన్పూరులోని తోలుపరిశ్రమయు, ఉన్నిపరిశ్రమయు మన దేశమున అగ్రస్థానము వహించు చున్నవి. ఉత్తరప్రదేశమున నున్నన్ని పెద్దపట్టణములు ఇతర రాష్ట్రములలో లేవు.

(b) మధ్య గంగామైదానమున (అనగా అలహాబాదు నుండి రాజమహాలు కొండలవరకు) బీహారు ముఖ్యరాష్ట్రము. వర్షము 40–60 అంగుళములు. వరి ముఖ్యపంట. గోదుమ, బార్లీ, చెఱకుకూడ పుష్కలముగా పండును. జనుము కొలదిగా నుండును.

(c) దిగువ గంగా బ్రహ్మపుత్రా నదుల (డెల్టా) మైదానమున బంగాళము ముఖ్యరాష్ట్రము. వర్షము 100 అం॥ మించును. ఇచ్చట సాగైనంత వరి మరియెచ్చటను లేదు. జనుముపంటకు ఇదియే కాణాచి. వర్షము చాలహెచ్చుగనుక గోదుమ, ప్రత్తి పండవు. దామోదర లోయలోని ఖనిజ సంపదతో రాణిగంజ్, అసన్‌సోల్, బారకార్ మొదలైన పారిశ్రామికనగరములు బయలుదేరినవి. కలకత్తా ఈ డెల్టా లోనే గలదు. డెల్టాతీరమునందలి సుందరవనములు ఘోర జలారణ్యములు.

గంగా మైదానమున పడమరనుండి తూర్పునకు వచ్చినకొలది వర్షపాతము హెచ్చుచుండుటయు, వేడిమేర

తగ్గుచుండుటయు, దానినిబట్టి పంటలు మారుచుండుటయు గమనింపవలెను.

దిగువ బ్రహ్మపుత్రాలోయలోని అస్సాములో వరి ముఖ్యపంట. జనుముకూడ పండును. అస్సాములోని తేయాకు మన దేశము పంటలో మూడింట రెండు వంతు లుండును. డిగ్బోయిలోను, సౌదీయాలోను కిరసనాయిలుగనులు గలవు.

దేశమొత్తము పంటలో శాతము

	వర్షము	వరి	గోదుమ	బార్లి	జొన్న
ఉత్తరప్రదేశము	**20- 40అ,**	**9**	**29**	**58·0**	**14**
బీహారు	**40- 60అ.**	**13**	**5·2**	**17·5**	**·6**
బంగాళము	**60-100అ.**	**33**	**0**	**1·5**	**·5**

షరా:—వర్షము హెచ్చినకొలది వరి హెచ్చుటయు, తక్కిన పంటలు తగ్గుటయు గమనింపదగినది. బంగాళమున గోదుమ లేకుండుటయు, ఉత్తరప్రదేశమున జనుము లేకుండుటయు గమనింపదగినది.

(3) పీ ఠ భూ మి

గంగా సింధుమైదానమునకు దక్షిణమున పీఠభూమి గలదు. దీనిని 5 భాగములుగ చేయవచ్చును.

(a) ఆరావళీపర్వతములకు పడమర వర్షము మిక్కిలి తక్కువ. నదులు వర్షముకురిసిన కొన్నిగంటలు మాత్రమే ప్రవహించును. థార్ యెడారి దాటుట యసాధ్యము గనుక రైలుమార్గములు అంచుననే వేసిరి.

(b) ఆరావళీ పర్వతములకు తూర్పున షుమారు 20–30 అం॥ వర్షముండును. జొన్న, బార్లీ, కొలదిగా గోదుమలు పండును. జనసాంద్రత తక్కువ.

(c) వింధ్యపర్వతములకు దక్షిణముననున్న నల్లరేగడి భూమి అగ్నిపర్వత శిలాద్రవముతో నేర్పడినది గనుక ప్రత్తిపంటకు సుప్రసిద్ధమైనది. జొన్న ముఖ్యాహారము. చమురుగింజలు కొలదిగా నుండును. రాజపుత్రస్థానమున కంటె జనసాంద్రత హెచ్చు. ఈ ప్రాంతమునకు రేవుపట్టణము బొంబాయి.

(d) నల్లరేగడిభూమికి తూర్పుగానున్న ఛోటానాగపూరు పీఠభూమి పర్వతమయమైనది. వర్షపాతము, అడవులు విపరీతముగా నుండును. రైలుమార్గములు తక్కువ. ఆదిమనివాసులకు నిలయము. బొగ్గు, ఇనుము, మాంగనీసు మొ॥ ఖనిజసంపద మంచిది.

(e) దక్కను పీఠభూమిలో దక్షిణమున పూర్వపు హైదరాబాదు, దత్తమండలములు, మైసూరు గలవు. హైదరాబాదురాజ్యమున కొంత నల్లరేగడిగనుక ప్రత్తిపంట గలదు. తక్కినది ఱాతిభూమి. వర్షపాతము తక్కువ. జొన్న ముఖ్య జీవనాధారము. మంజీరానదిపైనున్న నిజాంసాగరు వద్ద వరి, చెఱకు కొలదిగాపండును. దత్తమండలములలో కూడ జొన్న, ప్రత్తి, చమురుగింజలు పండునుగాని కఱవులు తఱచుగా వచ్చుచుండును. మైసూరులో కన్నంబాడివద్ద ఆనకట్ట కట్టినప్పటినుండియు జొన్నపండించిన భూములలో

వరి పండించుచున్నారు. జోగ్ శివసముద్ర జల విద్యుచ్ఛక్తితో భద్రావతి, షిమోగా, కోలారు నగరములలో పరిశ్రమలును నడచుచున్నవి. మైసూరు మంచిగంధము అడవులకును, పరిశ్రమలకును ప్రసిద్ధమైనది. మైసూరులోను, కొడగులోను ప్రశస్తమైనకాఫీతోటలుగలవు. నీలగిరులలోను, అన్నామలై కొండలలోను కాఫీతోటలు, తేయాకుతోటలు గలవు. నీలగిరులలో బాడగులు బంగాళాదుంపలు పండింతురు. తోడాలు అను ఆదిమనివాసులు గలరు.

(4) తీర మైదానములు

పడమటితీర మైదానము

పడమటి తీరమైదానము పడమటి కనుమలనంటి 40 మైళ్ళ వెడల్పున నుండును. ఇందు వందలకొలది సెలయేళ్ళుగలవు. వీని ముఖద్వారమువద్ద యిసుకదిబ్బ లేర్పడి యుండును. ఇచ్చట రోడ్లులేవు. ఉప్పునీటికయ్యలు ప్రయాణమునకు ముఖ్యాధారము. మైదానము సారవంతమైనది. వర్షము 100 అం॥ మించును. వరిపంట గలదుగాని చాలదు. ఎక్కడ చూచినను కొబ్బరి, పోకతోటలే. కొచ్చి, తిరువాన్కూరు రాష్ట్రములలో రబ్బరుతోటలు, సుగంధద్రవ్యములు కూడ గలవు. పడమటికనుమలకు పడమరగానుండుటవల్ల మలబారు తీరమునకు తక్కిన దేశములతో సంబంధము తక్కువ గనుక మళయాళీలనాగరికత వేరుగా నుండును. అలప్పి, క్విలన్, కొచ్చి, కాలికట్టు, మంగుళూరు ముఖ్యరేవులు (మలై = పర్వతము).

తూర్పుతీర మైదానము

ఈ మైదానము వెడల్పు 50 మొదలు 150 మైళ్ళ వరకు నుండును. ఇందు పడమటితీరమున నున్నన్ని కయ్యాలు లేవు. మహానది, గోదావరి, కృష్ణ, కావేరీ నదులకు పెద్ద డెల్టాలు గలవు. (a) ఒరిస్సాలో మహానదికి హీరాకుడ్ వద్ద పెద్ద ఆనకట్టకట్టుటకు ప్రారంభించిరి. ఈ ప్రాంతము వరిపంటకు ప్రసిద్ధమై **Ukraine of India** అను పేరొందవచ్చును. (b) ఉత్తర సర్కారులలో వర్షము 30 అం॥ సుమారు. నీటి పారుదల సౌకర్యములు చాలవు. వరి డెల్టాలోను, కొలదిగా చెఱువుల క్రిందను పండును. వరివంటె జొన్న హెచ్చు. వేరు శనగ, వర్జీనియాపొగాకు హెచ్చినకొలది ఆహారసస్యములు తగ్గుచున్నవి. ఉత్తరసర్కారులకు ముఖ్యరేవు విశాఖపట్టణము. ఇచ్చటనుండి వేరుశనగ, మాంగనీసు, కరక్కాయలు ముఖ్య యెగుమతులు. కాకినాడ, బందరు రేవులకు ఓడలు ఐదుమైళ్ళ దూరములోనిలుచును. (c)కర్ణాటకమైదానము వెడల్పయినది; సారవంతమైనది. నైరృతి ఋతుపవనముకంటె ఈశాన్య ఋతుపవనమువల్ల వర్షము హెచ్చు గనుక వ్యవసాయము ముఖ్యముగా శీతకాలమున జరుగును. కావేరిడెల్టా వరిపంటకు ప్రసిద్ధమైనది. తంజావూరుజిల్లాకు దక్షిణఇండియా ఉద్యాన వనమని పేరు. మెట్టూరుఆనకట్టతో వరిసాగు హెచ్చినది. పెరియారు ఆనకట్టవల్ల మధుర, రామనాధ, తిరునల్వేలి జిల్లాల ప్రాంతములు పంటభూములైనవి. కర్ణాటకమున నున్నన్ని రైలుమార్గములు దక్షిణఇండియాలో వేరొకచోట